МФС | Генеральный Подрядчик

Общество с ограниченной
ответственностью
«Генеральный подрядчик - МФС»
ул. Рябиновая, д. 22А, стр. 2, Москва, 121471

ОКПО 75321383 ОГРН 1047796934195
ИНН 7704539433 КПП 772901001

Тел.: +7 495 505-97-33, доб. 4101
E-mail: sekretariat-mfs@pik.ru

Застройщик – Московский фонд реновации жилой застройки
(№ 94-0421-ОК-1/Н от 01.07.2021 г.)

Строительство объектов в соответствии с проектом планировки территории по адресу: Сиреневый бульвар, вл. 4 района Измайлово города Москвы

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Подраздел 5. Сети связи

Часть 4. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4

Том 5.5.4

Корректировка

2025

МФС | Генеральный Подрядчик

Общество с ограниченной ответственностью
«Генеральный подрядчик - МФС»
ул. Рябиновая, д. 22А, стр. 2, Москва, 121471

ОКПО 75321383 ОГРН 1047796934195
ИНН 7704539433 КПП 772901001

Тел.: +7 495 505-97-33, доб. 4101
E-mail: sekretariat-mfs@pik.ru

Застройщик – Московский фонд реновации жилой застройки
(№ 94-0421-ОК-1/Н от 01.07.2021 г.)

Строительство объектов в соответствии с проектом планировки территории по адресу: Сиреневый бульвар, вл. 4 района Измайлово города Москвы

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Подраздел 5. Сети связи

Часть 4. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4

Том 5.5.4

Корректировка

Уполномоченное лицо
по доверенности № 2-649 от 12.12.2024 г.
Главный инженер проекта
ООО "Генеральный подрядчик - МФС" Н.А. Вайсертригер

Главный инженер проекта Н.А. Вайсертригер

2025

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ООО «ГЕНПРОЕКТ»

Заказчик –ООО «ГП-МФС»

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Подраздел 5. Сети связи

Часть 4. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4

Корректировка

Том 5.5.4

Руководитель бюро Д.О. Макаров

Главный инженер проекта Д.А. Крюков

2025

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-С	Содержание тома 5.5.4	1 лист
94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-СП	Состав проектной документации	Выполнен отдельно
94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ЗП	Заверение проектной организации	1 лист
	Текстовая часть	
94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ПЗ	Пояснительная записка	18 листов
94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ	Графическая часть	31 лист
	Прилагаемые документы	
94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	51 лист

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Вольнова			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Рук.группы		Вялов			09.2025
Н. контр.		Ивлева			09.2025
ГИП		Крюков			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-С

Содержание тома 5.5.4

Стадия	Лист	Листов
П		1

Генпро

Формат А4

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других строительных норм, действующих на территории Российской Федерации, а также обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении этих решений.

Главный инженер проекта _____ Д.А. Крюков

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ЗП		
Разработал		Крюков			09.2025	Заверение проектной организации	Стадия	Лист	Листов
							П		1
Н. контр.		Ивлева			09.2025		Генпро		
ГИП		Крюков			09.2025				

Формат А4

Содержание

1 Общие положения 2

1.1 Характеристика объекта 2

1.2 Ссылочные документы 3

1.3 Перечень изменений, внесенных при корректировке проектной документации 5

2 Автоматизация инженерных систем 7

2.1 Система автоматизации общеобменной вентиляции 8

2.2 Система общеобменной вентиляции автостоянки 8

2.3 Система автоматизации противодымной вентиляции 9

2.4 Автоматизация систем хозяйственно-питьевого водоснабжения 9

2.5 Автоматизация системы противопожарного водопровода 10

2.5.1 Автоматизация системы внутреннего противопожарного водопровода и системы водяного пожаротушения жилой части 10

2.5.2 Автоматизация системы водяного пожаротушения и ВПВ встроенной автостоянки 10

2.6 Автоматизация систем водоотведения 11

2.7 Автоматизация воздушно-тепловых завес 11

2.8 Автоматизация кондиционирования 11

2.9 Автоматизация холодильного центра 12

2.10 Автоматизация общеобменной вентиляции и системы контроля концентрации хладагента холодильного центра 12

3 Система диспетчеризации 13

3.1 Описание системы 13

3.2 Диспетчеризация инженерных систем 14

3.3 Размещение оборудования 16

4 Система тревожной сигнализации для МГН в помещениях общественного назначения 16

5 Электроснабжение и заземление 16

6 Кабельные линии связи 17

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ПЗ		
Разработал		Вольнова			09.2025	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Пономарева			09.2025		П	1	18
Рук.группы		Вялов			09.2025		Генпро		
Н. контр.		Ивлева			09.2025				
ГИП		Крюков			09.2025				

Формат А4

1 Общие положения

Настоящим проектом предусматривается оснащение системами автоматизации и диспетчеризации жилого дома с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗГСО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1).

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями пожарных, строительных и других норм и правил, действующих на территории Российской Федерации.

Все применяемое оборудование сертифицировано на территории России.

Все работы по дальнейшему рабочему проектированию, монтажу и наладке оборудования, прокладке кабелей и др. должны выполняться в соответствии с настоящим проектом, нормами и правилами, действующими на территории Российской Федерации.

1.1 Характеристика объекта

Участок 6.1 включает в себя 4 корпуса с подземной автостоянкой.

Наземная часть:

- этажность – 17, 12, 10, 15 (корпус 6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.1.4 соответственно);
- жилая часть начиная со второго этажа;
- помещения без конкретного функционального назначения (БКТ) расположены на первом этаже;
- агрессивная среда отсутствует;
- помещения отапливаемые;
- взрывоопасные помещения отсутствуют;

- помещения консьержа на первом этаже.

Подземная автостоянка:

- этажность – один подземный этаж;
- агрессивная среда отсутствует;
- помещения отапливаемые;
- взрывоопасные помещения отсутствуют.

Помещение охраны с дежурным персоналом расположено на первом этаже между корпусами 6.1.2 и 6.1. 3.

ОДС расположена по адресу: (ВАО) г. Москва, Измайловский проезд, дом 5/1, корпус 1.

1.2 Ссылочные документы

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями:

- Федеральный закон № 384-ФЗ от 30 декабря 2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (с изм. на 2 июля 2013 г.);
- Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2014 г. № 1521 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (с изм. и доп.);
- Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изм. На 8 сентября 2017 г.);
- ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок» Издание 7.

- ГОСТ 34305-2017 "Лифты пассажирские. Лифты для пожарных";
- ГОСТ Р 53780-2010 «Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке»;
- ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях. Требования пожарной безопасности»;
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 10.13130.2009 «Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;
- СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003 (с изменением №1 от 14.10.2019 Приказ № 621/пр; №2 от 09.08.2019 Приказ 459/пр; №3 от 19.12.2019 Приказ N 823/пр,)»;
- СП 59.13330.2020 «Свод правил. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. СНиП 35-01-2001» (ред. от 21.11.2023);
- СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СП 76.13330.2016 «СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства»;
- СП 77.13330.2016 «Системы автоматизации. Актуализированная редакция СНиП 3.05.07-85 (с изменением №1 от 25.10.1990 г. Приказ №93)»;
- СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа (с изменением №1 от 26.12.2017 Приказ №1721/пр; №2 от 19.09.2018 Приказ №588/пр; №3 от 25.04.2019 Приказ 3238/пр; №4 от 31.12.2020 Приказ № 919/пр)»;
- СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 с изменением №1 от 07.08.2014

Приказ №438/пр; №2 от 03.12.2016 Приказ №876/пр; №3 от 17.09.2019 Приказ №546/пр; №4 от 19.12.2019 Приказ № 822/пр)»;

- ТР ТС 011/2011 Технический регламент Таможенного союза «Безопасность лифтов»;

- СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод;

- ГОСТ 21.208-2013 «Система проектной документации для строительства. Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах»;

- ТУ №0197к от 24.04.2024 г. «Технические условия на присоединение внутридомовых технических средств объекта к общегородским системам - «Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории».

1.3 Перечень изменений, внесенных при корректировке проектной документации

№№ п/п	Проектные решения до корректировки	Проектные решения после корректировки
Том 94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4		
1	**Общеобменная вентиляция**	**Общеобменная вентиляция.** Изменено количество шкафов управления общеобменной вентиляцией, изменена мощность установок и схемы в соответствии с обновленными решениями тома 94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС4.1
2	**Системы водоснабжения и пожаротушения.**	**Системы водоснабжения и пожаротушения.** Изменена схема в соответствии с обновленными решениями тома 94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС2.1

3	**Автоматизация холодильного центра.** 1) Для диспетчеризации предусматривается передача сигналов контроля/управления, с помощью интерфейса RS-485.	**Автоматизация холодильного центра.** 1) Для диспетчеризации предусматривается передача сигнала «Авария» с помощью дискретного сигнала (сухой контакт). 2) Изменена функциональная схема автоматизации в соответствии с 94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС4.1
4	**Газоанализ хладоцентра.** 1) Газоанализатор подключается к концентратору цифровых сигналов, расположенному в ШАСУД и обеспечивает обмен информацией по интерфейсу RS-485.	**Газоанализ хладоцентра.** 1) Газоанализатор подключается к щиту автоматизации хладоцентра (ЩА ХЦ) по аналоговому сигналу.
5	**Автоматизация кондиционирования**	**Автоматизация кондиционирования** Скорректирована схема автоматизации кондиционирования
6	**Система диспетчеризации.** 1) Управление и контроль включения фасадного освещения подключено в систему диспетчеризации. 2) Контроллер инженерного оборудования применен КИО-2М.	**Система диспетчеризации.** 1) Управление и контроль включения фасадного освещения в систему диспетчеризации не подключается согласно ТУ ГУП "Моссвет" №30194 от 08 апреля 2024г. 2) Контроллер инженерного оборудования применен КИО-4L. 3) Изменен перечень сигналов СПА в соответствии с решениями 94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.5 4) Скорректирована структурная схема.
7	**Кабельные линии связи**	**Кабельные линии связи** Дополнены указания по скрытой прокладке кабелей в помещениях МОП
8	**Спецификация оборудования, изделий и материалов**	**Спецификация оборудования, изделий и материалов.** Количество оборудования и материалов скорректирована в соответствии с актуализированными панировочными решениями тома 94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-АР1, смежными разделами и рекомендациями МФР по проектированию объектов программы реновации.

9	**Автоматизация системы внутреннего противопожарного водопровода и системы водяного пожаротушения.** **Жилая часть.** 1) Основной пожарный насос запускается, в том числе, по сигналам от датчиков положения пожарных кранов, расположенных в шкафах пожарных кранов на этажах, контролируемых адресными приборами СПА. 2) Система автоматизации внутреннего противопожарного водопровода обеспечивает автоматическую передачу на АРМ диспетчера в ОДС, в том числе, сигнала «Отключение автоматического пуска насосов АУПТ». **Автостоянка.** 1) Основной пожарный насос запускается, в том числе, по сигналам от датчиков положения пожарных кранов, расположенных в шкафах пожарных кранов на этажах, контролируемых адресными приборами СПА и дистанционно от центрального пульта индикации (ЦПИ) в помещении охраны автостоянки.	**Автоматизация системы внутреннего противопожарного водопровода и системы водяного пожаротушения.** **Жилая часть.** 1) Основной пожарный насос запускается по месту и по падению давления в системе, комплектной системой автоматизации установки. Сигналов от СПА в ШУ-ПН на пуск не предусмотрено. От ШУ-ПН сигнал о пуске насосов передается в систему СПА, которая управляет ШУЗ. 2) Система автоматизации внутреннего противопожарного водопровода обеспечивает автоматическую передачу на АРМ диспетчера в ОДС сигналов: «Включение в работу ВПВ», «Пуск АУПТ», «Общая неисправность АУПТ». **Автостоянка.** 1) Основной пожарный насос запускается по месту и по падению давления в системе, комплектной системой автоматизации установки. Сигналов от СПА в ШУ-ПН на пуск не предусмотрено. ЦПИ в помещении охраны автостоянки только для индикации работы ВПВ.

Остальные решения тома без изменений в соответствии с ранее рассмотренной проектной документацией и положительным заключением Государственное автономное учреждение города Москвы «Московская государственная экспертиза» № 77-1-1-3-006493-2025 от 11.02.2025 г.

2 Автоматизация инженерных систем

Решения тома без изменений в соответствии с ранее рассмотренной проектной документацией и положительным заключением Государственное автономное учреждение города Москвы «Московская государственная экспертиза» № 77-1-1-3-006493-2025 от 11.02.2025 г.

2.1 Система автоматизации общеобменной вентиляции

Изменено количество шкафов управления общеобменной вентиляцией, изменена мощность установок в соответствии с обновленными решениями тома 94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС4.1.

- Остальные решения тома без изменений в соответствии с ранее рассмотренной проектной документацией и положительным заключением Государственное автономное учреждение города Москвы «Московская государственная экспертиза» № 77-1-1-3-006493-2025 от 11.02.2025 г.

2.2 Система общеобменной вентиляции автостоянки

Система автоматизации вентустановки обеспечивает:

- автоматическое регулирование температуры приточного воздуха;
- автоматическую защиту от замораживания воды в воздухонагревателях (для установок с воздухонагревателем водяного типа);
- автоматическую защиту от перегрева (для установок с воздухонагревателем электрического типа);
- контроль температуры обратного теплоносителя (для установок с воздухонагревателем водяного типа);
- контроль температуры воздуха в зоне калорифера по термостату;
- контроль температуры приточного воздуха;
- контроль температуры наружного воздуха;
- контроль засорения фильтра по датчику - реле перепада давления воздуха;
- контроль работы приточного и вытяжного вентиляторов по датчику реле перепада давления или контакту контактора шкафа управления;
- управление электроприводом воздушной заслонки, сблокированное с электродвигателем вентилятора;
- управление регулирующим клапаном на теплоносителе (для установок с воздухонагревателем водяного типа);

- управление работой вентилятора;
- управление работой циркуляционного насоса на теплоносителе (для установок с воздухонагревателем водяного типа);
- сблокированную работу приточной и вытяжной установок;
- сигнализацию о работе приточной и вытяжной установки на щитах управления.

Изменено количество шкафов управления общеобменной вентиляцией, изменена мощность установок в соответствии с обновленными решениями тома 94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС4.2.

Остальные решения тома без изменений в соответствии с ранее рассмотренной проектной документацией и положительным заключением Государственное автономное учреждение города Москвы «Московская государственная экспертиза» № 77-1-1-3-006493-2025 от 11.02.2025 г.

2.3 Система автоматизации противодымной вентиляции

Решения тома без изменений в соответствии с ранее рассмотренной проектной документацией и положительным заключением Государственное автономное учреждение города Москвы «Московская государственная экспертиза» № 77-1-1-3-006493-2025 от 11.02.2025 г.

2.4 Автоматизация систем хозяйственно-питьевого водоснабжения

Частотные преобразователи (ЧП) установлены на каждом насосе насосной установки.

Остальные решения тома без изменений в соответствии с ранее рассмотренной проектной документацией и положительным заключением Государственное автономное учреждение города Москвы «Московская государственная экспертиза» № 77-1-1-3-006493-2025 от 11.02.2025 г.

2.5 Автоматизация системы противопожарного водопровода

2.5.1Автоматизация системы внутреннего противопожарного водопровода и системы водяного пожаротушения жилой части

Основной пожарный насос пускается только по падению давления в системе, комплектной системой автоматизации установки.

От ШУ-ПН сигнал о пуске насосов передается в систему СПА, которая управляет ШУЗ (том 94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.5).

Сведения о состоянии запорной арматуры поступают на входы адресных модулей расширения системы СПА и далее на АРМ АСУД («Открытие пожарного крана в здании»).

Управление системой внутреннего противопожарного водопровода осуществляется:

- местно переключателями и кнопками, расположенными на лицевой панели щита управления;
- автоматически после проверки величины давления на напорном трубопроводе внутреннего противопожарного водопровода по двум датчикам давления, включенных по схеме «или».

Система автоматизации внутреннего противопожарного водопровода обеспечивает автоматическую передачу на АРМ диспетчера в ОДС сигналов: «Включение в работу ВПВ», «Пуск АУПТ», «Общая неисправность АУПТ», (см. том 94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.5).

2.5.2 Автоматизация системы водяного пожаротушения и ВПВ встроенной автостоянки

Управление системой установкой АПТ и ВПВ автостоянки:

- местно переключателями и кнопками, расположенными на лицевой панели щита управления;

- автоматически после проверки величины давления на напорном трубопроводе внутреннего противопожарного водопровода по двум датчикам давления, включенных по схеме «или».

Остальные решения тома без изменений в соответствии с ранее рассмотренной проектной документацией и положительным заключением Государственное автономное учреждение города Москвы «Московская государственная экспертиза» № 77-1-1-3-006493-2025 от 11.02.2025 г.

2.6 Автоматизация систем водоотведения

Решения тома без изменений в соответствии с ранее рассмотренной проектной документацией и положительным заключением Государственное автономное учреждение города Москвы «Московская государственная экспертиза» № 77-1-1-3-006493-2025 от 11.02.2025 г.

2.7 Автоматизация воздушно-тепловых завес

Решения тома без изменений в соответствии с ранее рассмотренной проектной документацией и положительным заключением Государственное автономное учреждение города Москвы «Московская государственная экспертиза» № 77-1-1-3-006493-2025 от 11.02.2025 г.

2.8 Автоматизация кондиционирования

Решения тома без изменений в соответствии с ранее рассмотренной проектной документацией и положительным заключением Государственное автономное учреждение города Москвы «Московская государственная экспертиза» № 77-1-1-3-006493-2025 от 11.02.2025 г.

2.9 Автоматизация холодильного центра

От шкафа управления хладоцентром в систему диспетчеризации предусматривается передача сигнала «Авария» с помощью дискретного сигнала (сухой контакт) в пом. СС в шкаф ШАСУД на подземном этаже корпуса 6.1.4.

Контроль давления (защита от сухого хода) на входе насосов теплоносителя (поз. 2.2.1 и 2.2.2) и контроль работы насосов осуществляется с помощью датчиков перепада давления.

Контроль давления (защита от сухого хода) на входе насоса подпитки и контроль работы насоса подпитки (поз. 2.3) не осуществляется. Подпитка пропиленгликолем (насос НП) работает в ручном режиме путем включения насоса минимальной частоты вращения, для приготовления водного раствора пропиленгликоля нужной концентрации и перемешивания присадок.

Циркуляция воды в контуре чиллеров обеспечивается двумя основными насосами и одним резервным (поз. 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3), которые управляются от шкафа управления насосами чиллеров. Контроль давления (защита от сухого хода) на входе насосов осуществляется с помощью реле перепада давления.

Остальные решения тома без изменений в соответствии с ранее рассмотренной проектной документацией и положительным заключением Государственное автономное учреждение города Москвы «Московская государственная экспертиза» № 77-1-1-3-006493-2025 от 11.02.2025 г.

2.10 Автоматизация общеобменной вентиляции и системы контроля концентрации хладагента холодильного центра

Автоматическое управление с переходом в режим работы «Авария» выполняется по сигналу от ЩА ХЦ о наличии загазованности в хладоцентре.

Остальные решения тома без изменений в соответствии с ранее рассмотренной проектной документацией и положительным заключением

Государственное автономное учреждение города Москвы «Московская государственная экспертиза» № 77-1-1-3-006493-2025 от 11.02.2025 г.

Алгоритм работы системы автоматики при аварийном режиме (при загазованности):

Для контроля загазованности воздушной среды в помещении хладоцентра применяется два газоанализатора ГАНК-4М производства НПО ПРИБОР ГАНК.

При обнаружении (любым из двух установленных газоаноализаторов) порога 1 ПДК смесевого хладона в рабочей зоне (3000 мг/м3), ЩА-ХЦ по сигналу "Порог I" выдает сигналы на:

- аварийное отключение электропитания оборудования хладоцентра;
- включение общеобменной и аварийной вытяжной вентиляции хладоцентра;
- включение светозвуковой сигнализации (светозвуковое табло "Загазовано") над входом в хладоцентр и над выходом из хладоцентра;
- передается сигнал «Загазованность ХЦ» в диспетчерский пункт.

Газоанализатор подключается к щиту автоматизации хладоцентра (ЩА ХЦ) по аналоговому сигналу.

Остальные решения тома без изменений в соответствии с ранее рассмотренной проектной документацией и положительным заключением Государственное автономное учреждение города Москвы «Московская государственная экспертиза» № 77-1-1-3-006493-2025 от 11.02.2025 г.

3 Система диспетчеризации

3.1 Описание системы

Управление и контроль включения фасадного освещения в систему диспетчеризации не подключается согласно ТУ ГУП "Моссвет" №30194 от 08 апреля 2024г.

В состав центрального оборудования АСУД входят концентраторы универсальные КУН-2Д.1.

Контроллер инженерного оборудования применен КИО-4L.

Остальные решения тома без изменений в соответствии с ранее рассмотренной проектной документацией и положительным заключением Государственное автономное учреждение города Москвы «Московская государственная экспертиза» № 77-1-1-3-006493-2025 от 11.02.2025 г.

3.2 Диспетчеризация инженерных систем

Система пожарной сигнализации

В соответствии с Техническим заданием, в ОДС на АРМ АСУД, посредством проектируемой сети ВКТСС, передаются, поступающие от системы пожарной сигнализации через релейные модули на концентраторы КУН системы АСУД-248 (см. раздел «АПС» тома 94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.5) следующие сигналы типа «сухой» контакт:

1) в корпусе 6.2.1:

- «Пожар в секции»;
- «Пожар в БКТ»;
- «Общая неисправность СПА жилого дома»;
- Общая Неисправность СПА БКТ;
- «Запуск системы противодымной вентиляции;
- «Неисправность системы противодымной вентиляции»;
- «Открытие пожарного крана в здании».

2) в корпусе 6.2.2:

- «Пожар в секции»;
- «Пожар в БКТ»;
- «Общая неисправность СПА жилого дома»;

- «Общая неисправность СПА БКТ»;
- «Запуск системы противодымной вентиляции»;
- «Неисправность системы противодымной вентиляции»;
- «Автоматика системы противодымной вентиляции отключена»;
- «Открытие пожарного крана в здании».

3) в корпусе 6.2.3:

- «Пожар в секции»;
- «Пожар в БКТ»;
- «Общая неисправность СПА жилого дома»;
- «Общая Неисправность СПА БКТ»;
- «Запуск системы противодымной вентиляции;
- «Неисправность системы противодымной вентиляции»;
- «Открытие пожарного крана в здании»;
- «Включение в работу ВПВ / Пуск АУПТ»;
- «Общая неисправность АУПТ»;
- «Пуск АУПТ а/ст».

4) в корпусе 6.2.4:

- «Пожар в секции»;
- «Пожар в БКТ»;
- «Пожар в автостоянке»;
- «Общая неисправность СПА жилого дома»;
- «Общая Неисправность СПА БКТ»;
- «Общая неисправность СПА а/с»;
- «Запуск системы противодымной вентиляции жил. части»;
- «Неисправность системы противодымной вентиляции жил. части»;
- «Открытие пожарного крана в здании»;
- «Запуск системы противодымной вентиляции а/ст»;

- «Неисправность системы противодымной вентиляции а/ст».

ИТП

Контроль технологического оборудования ИТП предусматривается проектом ИТП: см. 94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС4.4.

Остальные решения тома без изменений в соответствии с ранее рассмотренной проектной документацией и положительным заключением Государственное автономное учреждение города Москвы «Московская государственная экспертиза» № 77-1-1-3-006493-2025 от 11.02.2025 г.

3.3 Размещение оборудования

Решения тома без изменений в соответствии с ранее рассмотренной проектной документацией и положительным заключением Государственное автономное учреждение города Москвы «Московская государственная экспертиза» № 77-1-1-3-006493-2025 от 11.02.2025 г.

4 Система тревожной сигнализации для МГН в помещениях общественного назначения

Решения тома без изменений в соответствии с ранее рассмотренной проектной документацией и положительным заключением Государственное автономное учреждение города Москвы «Московская государственная экспертиза» № 77-1-1-3-006493-2025 от 11.02.2025 г.

5 Электроснабжение и заземление

Решения тома без изменений в соответствии с ранее рассмотренной проектной документацией и положительным заключением Государственное автономное учреждение города Москвы «Московская государственная экспертиза» № 77-1-1-3-006493-2025 от 11.02.2025 г.

6 Кабельные линии связи

Прокладка кабелей и проводов в МОП выполняется в гофрированной ПВХ-трубе скрыто за подвесным потолком (при наличии), по стенам ниже подвесного потолка - скрыто в штробах стен и пола.

Остальные решения тома без изменений в соответствии с ранее рассмотренной проектной документацией и положительным заключением Государственное автономное учреждение города Москвы «Московская государственная экспертиза» № 77-1-1-3-006493-2025 от 11.02.2025 г.

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

	– извещатель охранный магнитоконтактный
ПГУ 	– абонентское переговорное устройство
ПГУмг 	– абонентское переговорное устройство для МГН
УПУ 	– проектируемое абонентское переговорное устройство, подключаемое к ПУ (комплектно с лифтом)
Д 	– анализатор уровня жидкости
КУН	– концентратор универсальный КУН-2Д.1
КУП	– концентратор управляющий КУП-RS
ИБП	– источник бесперебойного питания
ПУ-М	– пульт управления переговорными устройствами лифта
КИО-4L	– контроллер инженерного оборудования
КЦС	– концентратор цифровых сигналов
КСЛ	– концентратор сопряжения с лифтом (КСЛ-RS)
ДК	– домовой коммутатор
ЛБ	– лифтовая станция (блок)
БС	– блок сопряжения домофона с АСУД
ШУДН	– шкаф управления дренажными насосами
БП	– Источник питания 220В/24В

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Вольнова			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Н.контроль		Ивлева			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)


Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем

Стадия	Лист	Листов
П	1	30

Условные обозначения

Генпро

Формат А4



<1.1> Щиты РП1.1, ППУ1.1, АВР1.1, АВР1.2 (см. том 5.1.1).
<1.2> Щиты ШУ-П1а, ШУ-П6а, ШУ-1П1, ШУ-1П2, ШУ-1П4/1В3, ШУ-1П6/1В5, ШУ-1П3/1В1,1В2, ШУ-1П5/1В4, ШУ-1П7/1В10, ШУ-1ПВ11.
<1.3> Сигналы: Авария (ошибка, нет питания); Охрана шахты; Вскрытие.
<1.4> Щиты ШУ-В5а, ШУ-1ПВ1, ШУ-1В30, ШУ-1В31, ШУ-1В32, ШУ-1В33, ШУ-1В34.

Платформы подъемные для инвалидов (ППИ) учтены в технологической части проекта (см. том 94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ТР1). Электротехнические шкафы ШУ ППИ для питания, управления, сигнализации и связи поставляются комплектно с ППИ.

<2.1> Щиты РП2.1, ППУ2.1, АВР2.1, АВР2.2, ВРУ2.1, ВРУ2.2 (см. том 5.1.1).
<2.2> Щиты ШУ-П4а, ШУ-П5а, ШУ-2П1, ШУ-2П2, ШУ-2П3/2В1,2В2,2В3, ШУ-2П5/2В5, ШУ-2П4/2В4, ШУ-2П6/2В12.
<2.3> Сигналы: Авария (ошибка, нет питания); Охрана шахты; Вскрытие.
<2.4> Щиты ШУ-В1а, ШУ-В4а, ШУ-2ПВ1, ШУ-2В30, ШУ-2В31, ШУ-2В32, ШУ-2В33.

<3.1> Щиты РП3.1, ППУ3.1, АВР3.1, АВР3.2, ВРУ-ИТП (см. том 5.1.1).
<3.2> Щиты ШУ-3П1, ШУ-3П2, ШУ-3П3, ШУ-3П4, ШУ-3П5, ШУ-3П6, ШУ-3П7.
<3.3> Щиты ШУ-ДН13, ШУ-ДН15, ШУ-ДН16.
<3.4> Щиты ШУ-П2а, ШУ-П10а/В9а, ШУ-П7а, ШУ-П9а/В8а.
<3.5> Сигналы: Авария (ошибка, нет питания); Охрана шахты; Вскрытие.
<3.6> Щиты ШУ-В2а, ШУ-3ПВ1, ШУ-3В30, ШУ-3В31, ШУ-3В32.
<3.7> Щиты ШУ НУ ХПВ1, ШУ НУ ХПВ1 (авария ХВС).

<4.1> Щиты РП4.1, ППУ4.1, АВР4.1, АВР4.2, ВП4.1, ВП4.2, АВР8.1, АВР8.2, АВР, ВРУ2.3
<4.2> (см. том 5.1.1).Щиты ШУ-4П1, ШУ-4П2, ШУ-4П3, ШУ-4П4, ШУ-4П5, ШУ-4П6.
<4.3> Щиты ШУ-В2а, ШУ-В6а, ШУ-4ПВ1, ШУ-4В30, ШУ-4В31, ШУ-4В32, ШУ-4В33.
<4.4> Сигналы: Авария (ошибка, нет питания); Охрана шахты; Вскрытие.

Взам. инв. N

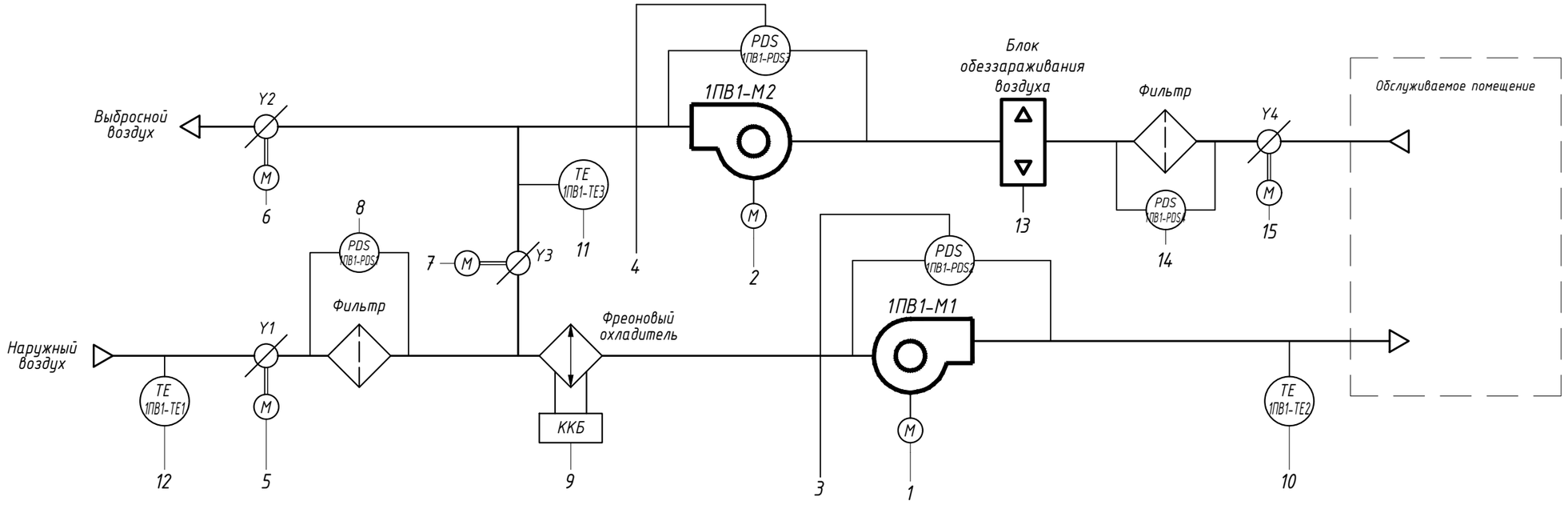
Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)
Разработал		Вольнова			09.2025	Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем
Проверил		Пономарева			09.2025	Стадия: П; Лист: 2; Листов:
Н.контроль		Ивлева			09.2025	Схема структурная комплекса технических средств

Генпро

Формат А3х4



SC – частотный преобразователь;
H – Пульт управления в пом. консьержа.

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Питание и управление приточным вентилятором 380В	Питание и управление вытяжным вентилятором 380В	Перепад давления на приточном вентиляторе. Контроль исправности	Перепад давления на вытяжном вентиляторе. Контроль исправности	Управление эл. приводом приточной заслонки	Управление эл. приводом вытяжной заслонки	Управление эл. приводом заслонки рециркуляции	Перепад давления на фильтре. Контроль загрязнения	Управление ККБ	Датчик температуры приточного воздуха	Датчик температуры в камере смешения	Датчик температуры наружного воздуха	Управление БОВ	Перепад давления на фильтре. Контроль загрязнения	Управление эл. приводом вытяжного канала открыть/закрыть
Приборы местные																
ШУ-1ПВ1	DI	1	1	1	1				1						1	
	AI										1	1	1			
	DO	1	1			1	1	1		1				1		1
	AO					1	1	1								
	Силовая часть	SC 1ПВ1-М1	SC 1ПВ1-М2													

		16	17	18	19	20
		"Пожар" (См. раздел "СПА")	Сигнал "Работа" в АСУД	Ручное управление, состояние "Дистанционный пуск", "Авария", "Работа"		
Приборы местные				H 1ПВ1		
ШУ-1ПВ1	DI	1	1	1		
	AI					
	DO	1	1	2		
	AO					
	Силовая часть					

1 Схема функциональная приведена для системы 1ПВ1 и применима для 2ПВ1 с изменением обозначения приборов;
2 Шкаф управления и средства автоматизации входят в комплект поставки.

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Вольнова			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Н.контроль		Ивлева			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ

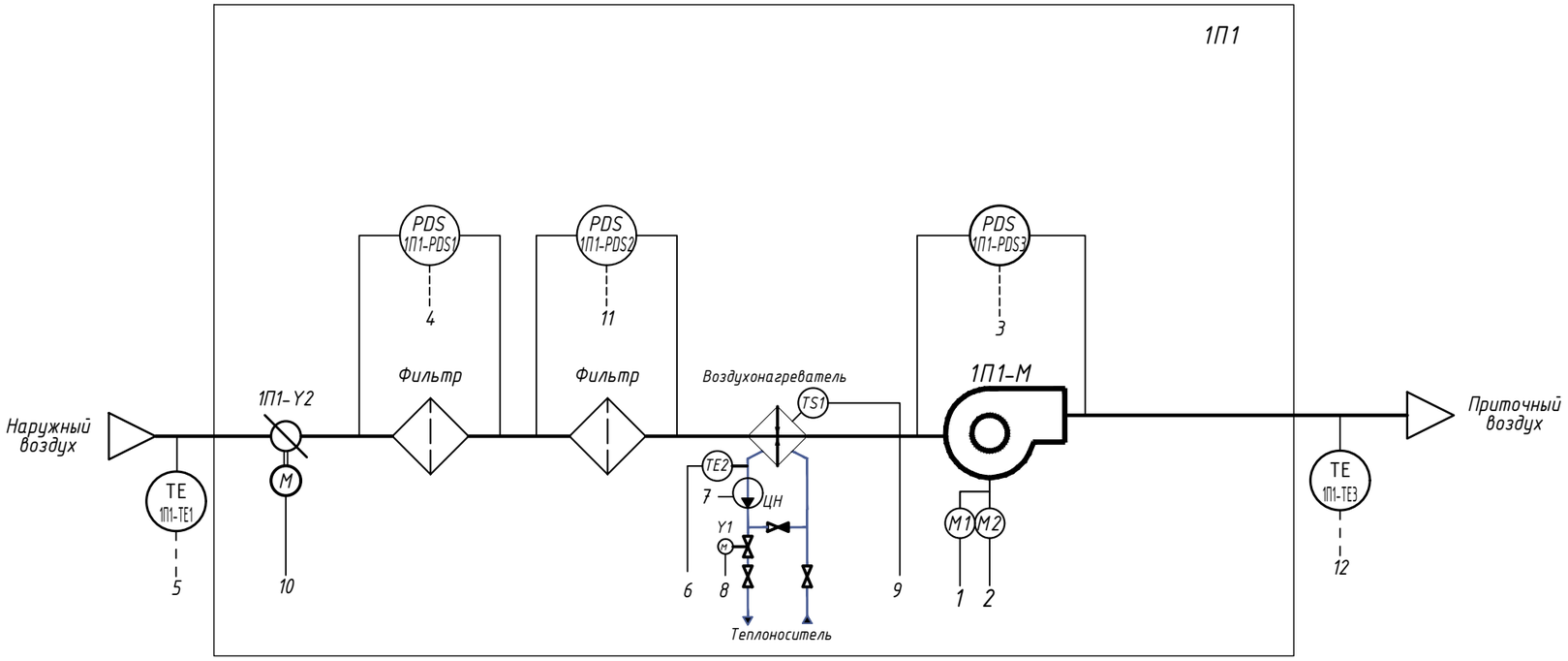
Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем	Стадия	Лист	Листов
	П	3	

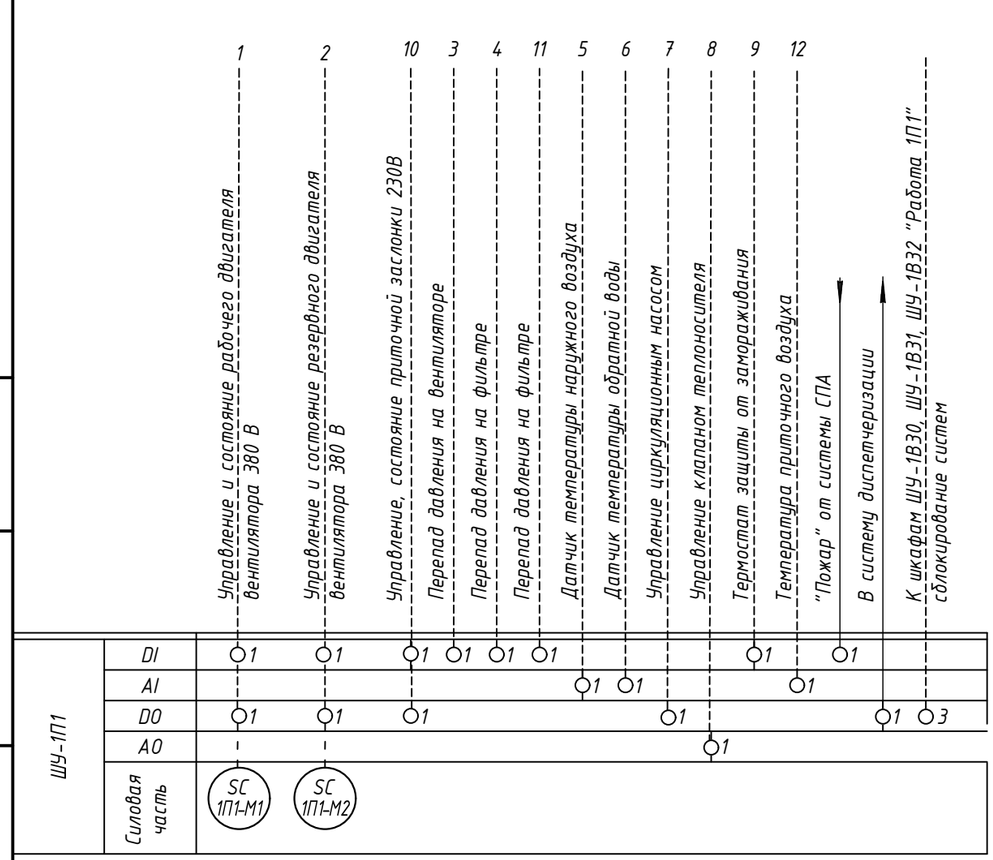
Схема функциональная автоматизации 1ПВ1

Генпро

ФорматА3



SC–частотный преобразователь



1 Шкаф управления и средства автоматизации входят в комплект поставки;
2 Система 1П1 сблокирована с системами 1В30, 1В31, 1В32.
3 Узел регулирования жидкостного нагревателя ВЕКТОР-2-Ш-6-П(Л)-С+.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Вольнова			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Н.контроль		Ивлева			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем

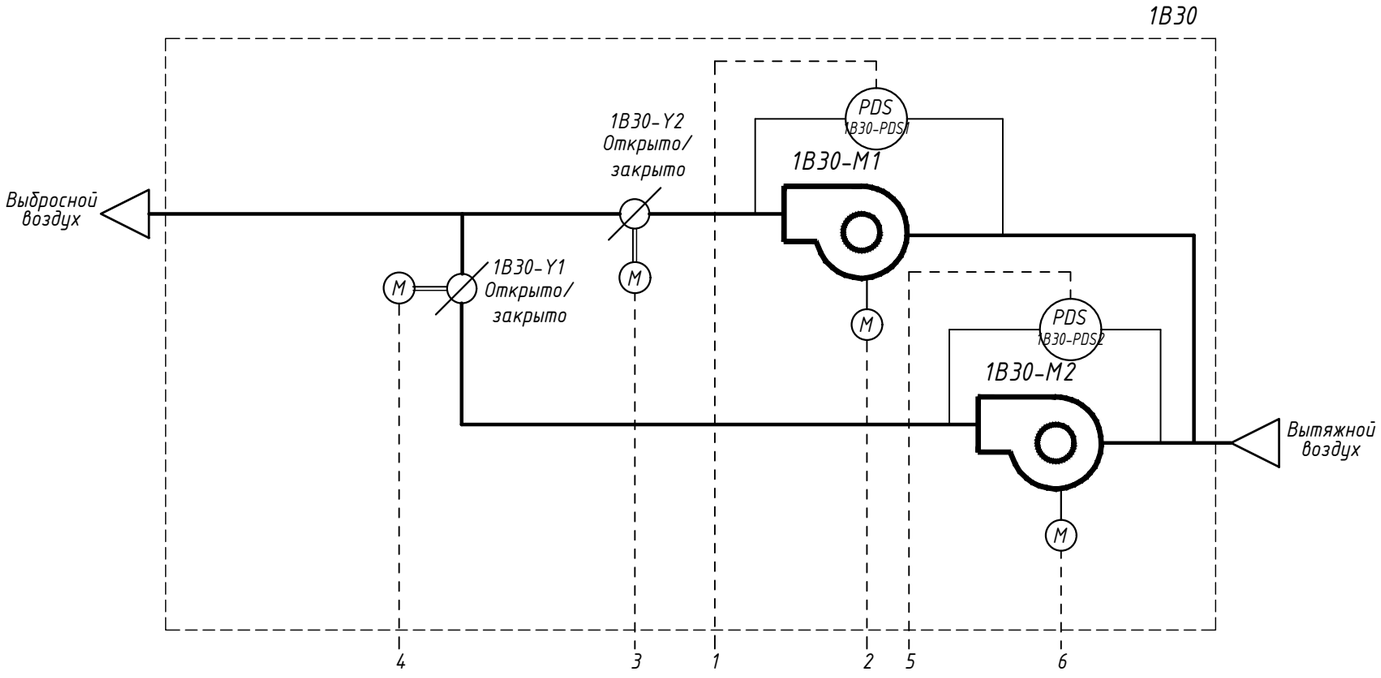
Стадия	Лист	Листов
П	4	

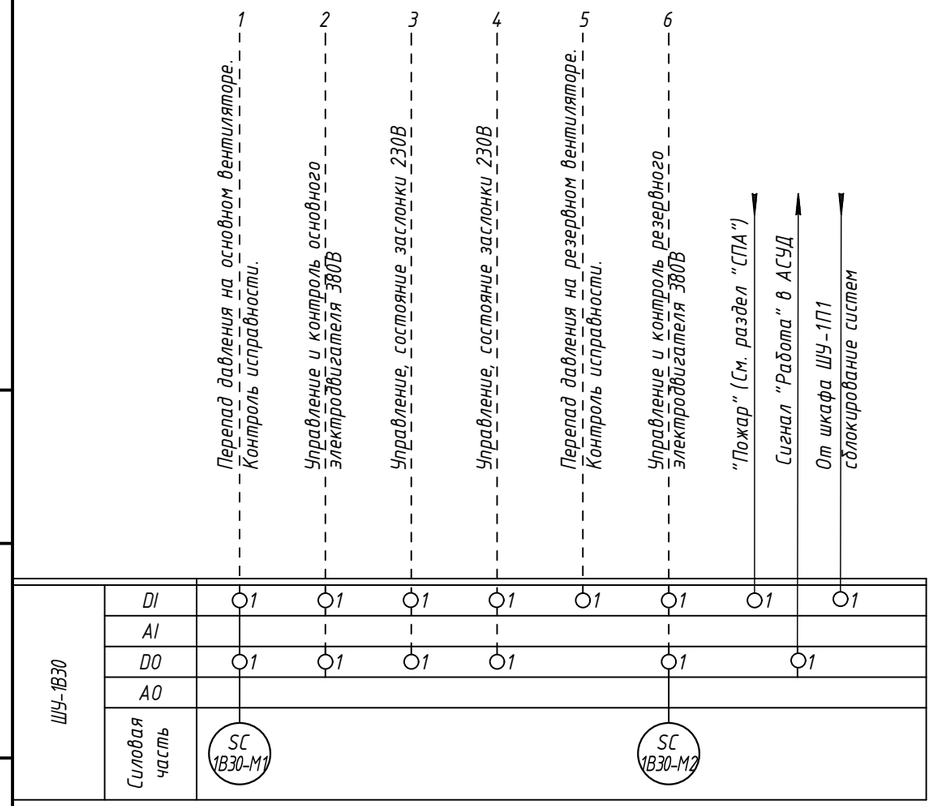
Схема функциональная автоматизации 1П1

Генпро

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N док.

ФорматА3





1 Схема функциональная приведена для системы 1В30 и применима для 1В31-1В34 с изменением обозначения приборов;

2 Шкаф управления и средства автоматизации входят в комплект поставки.

3 Системы 1В30-1В32 сблокированы с системой 1П1, системы 1В33, 1В34 сблокированы с системой 1П2.

SC-частотный преобразователь

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Вольнова			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Н.контроль		Ивлева			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем

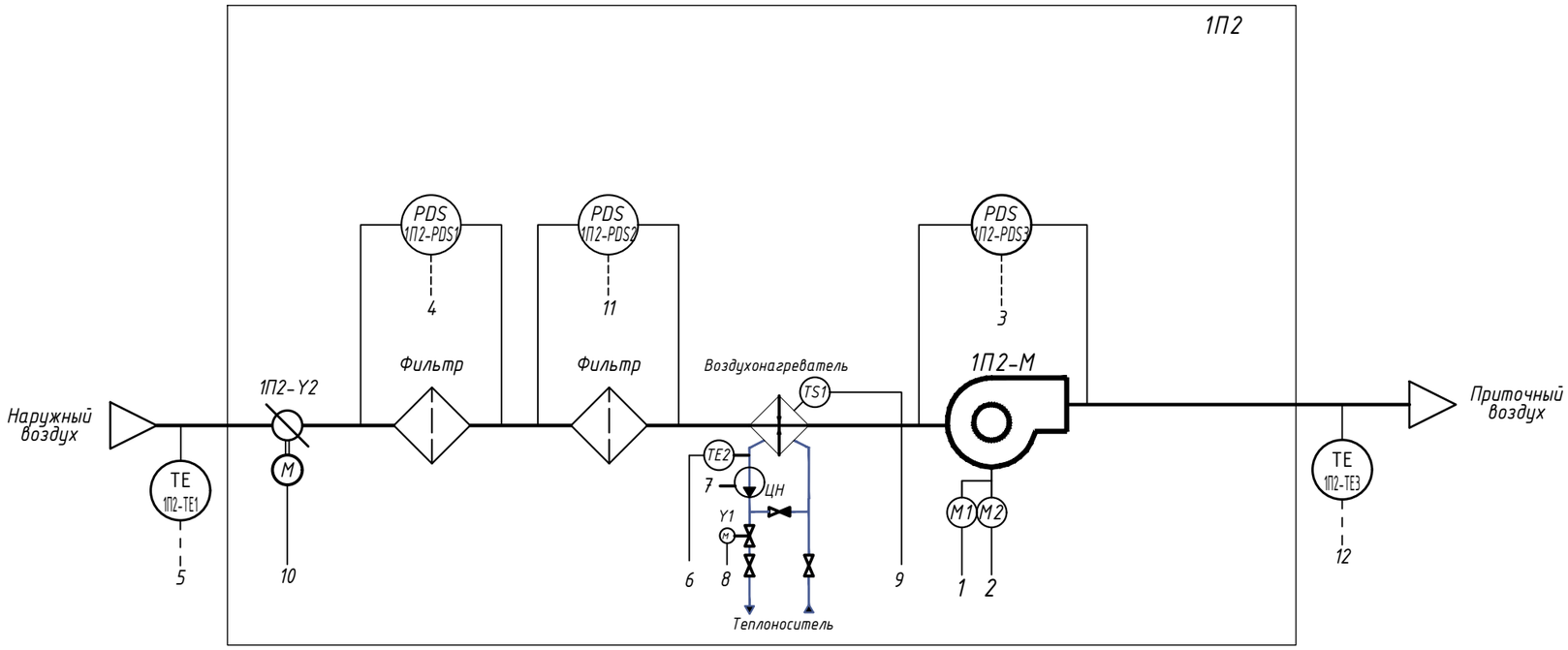
Стадия	Лист	Листов
П	5	

Схема функциональная автоматизации 1В30

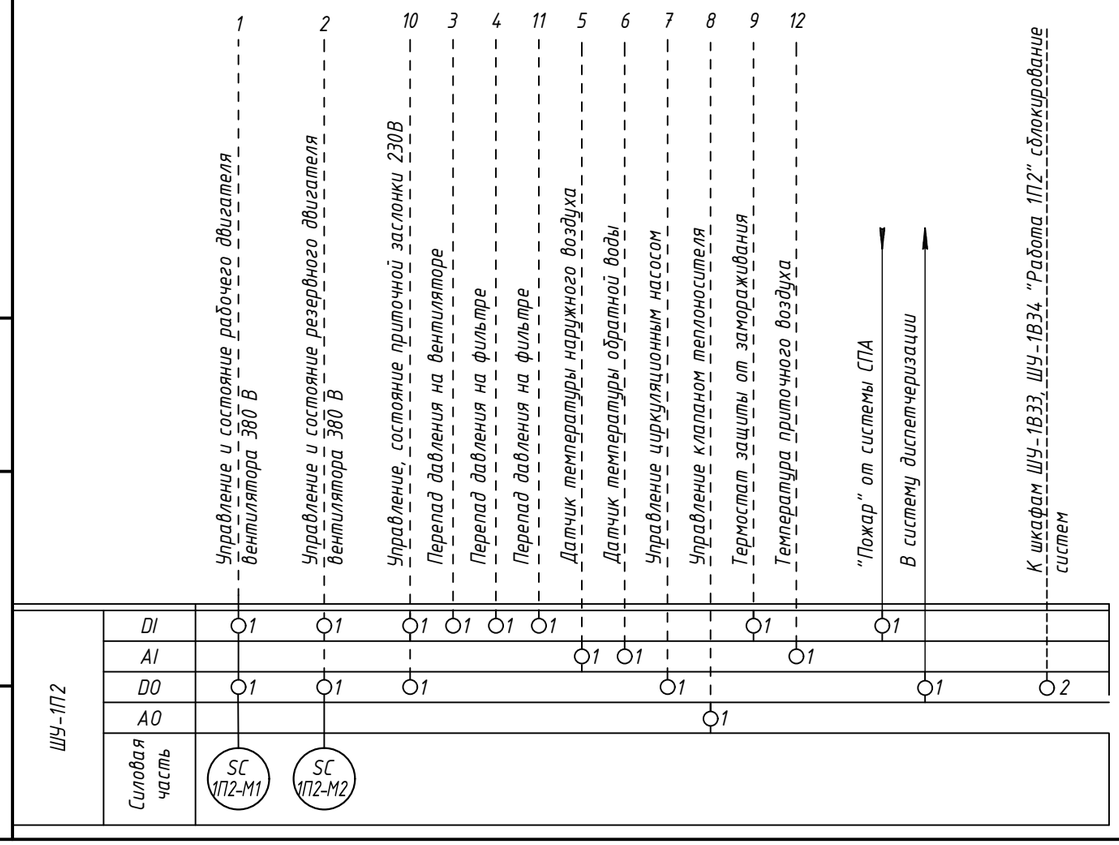
Генпро

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N док.

ФорматА3



SC-частотный преобразователь



1 Шкаф управления и средства автоматизации входят в комплект поставки;
2 Система 1П2 сблокирована с системами 1В33, 1В34.
3 Узел регулирования жидкостного нагревателя ВЕКТОР-2-Ш-6-П(Л)-С+.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Вольнова			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Н.контроль		Ивлева			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем

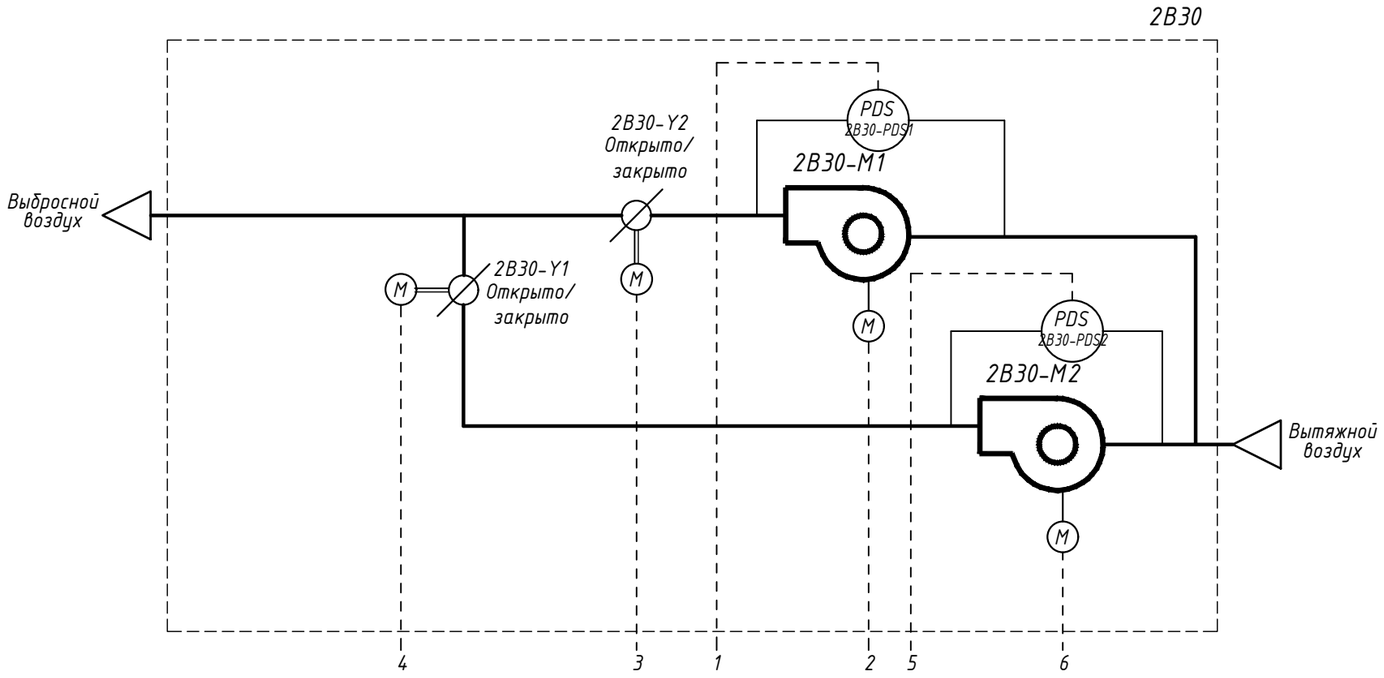
Стадия	Лист	Листов
П	6	

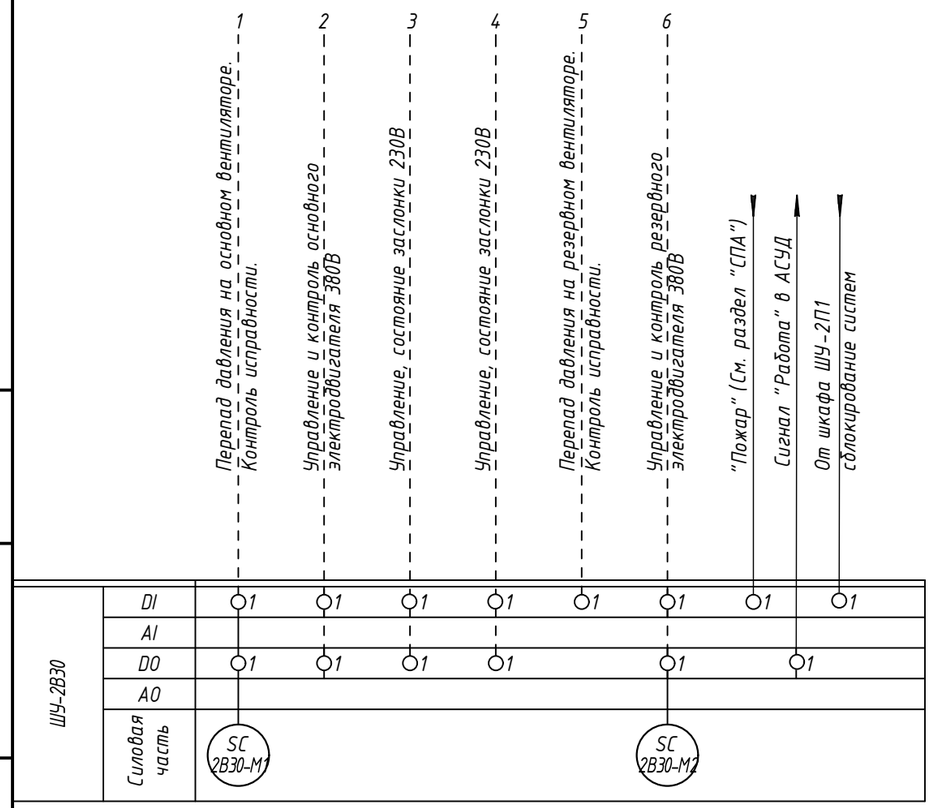
Схема функциональная автоматизации 1П2

Генпро

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N док.

ФорматА3





1 Схема функциональная приведена для системы 2В30 и применима для 2В30-2В33 с изменением обозначения приборов;

2 Шкаф управления и средства автоматизации входят в комплект поставки.

3 Системы системы 2В30-2В33 сблокированы с системами 2П1, 2П2.

SC-частотный преобразователь

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Вольнова			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Н.контроль		Ивлева			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем

Стадия	Лист	Листов
П	7	

Схема функциональная автоматизации 2В30

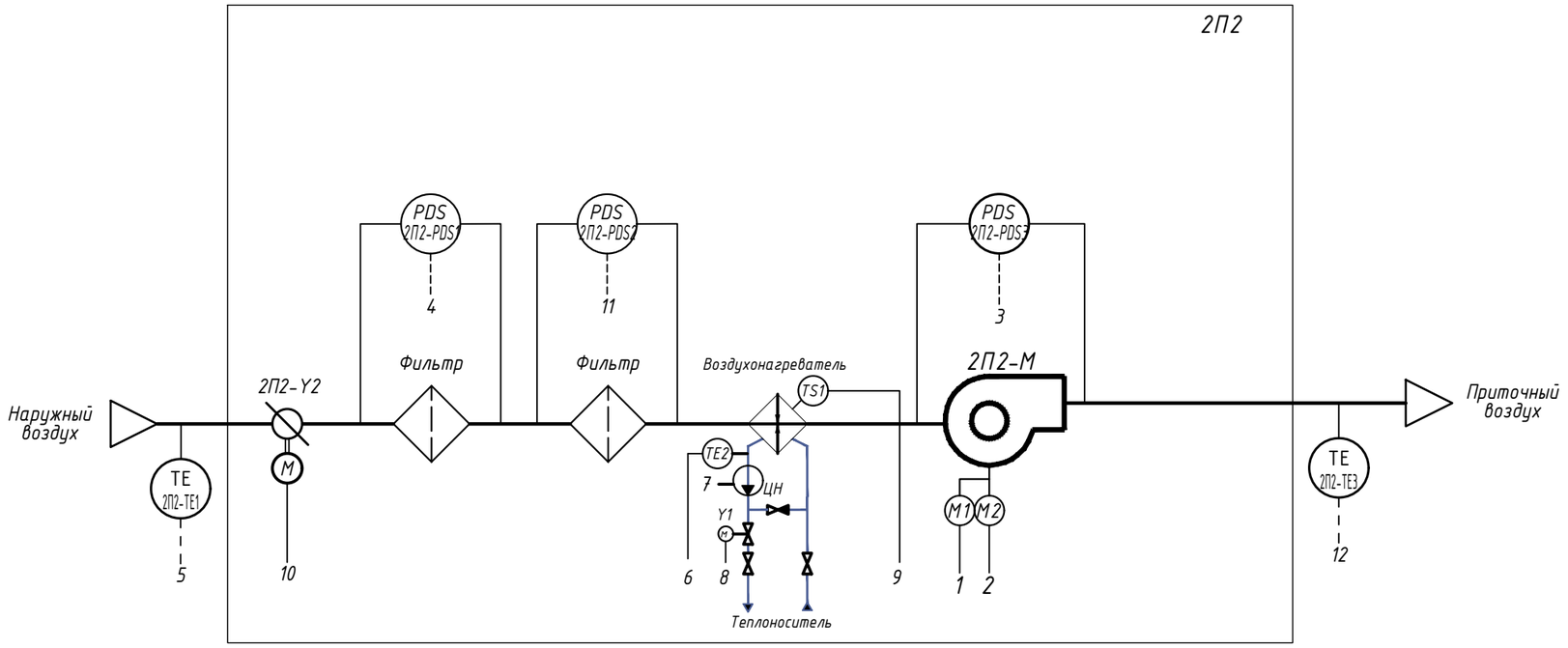
Генпро

Взам. инв. N

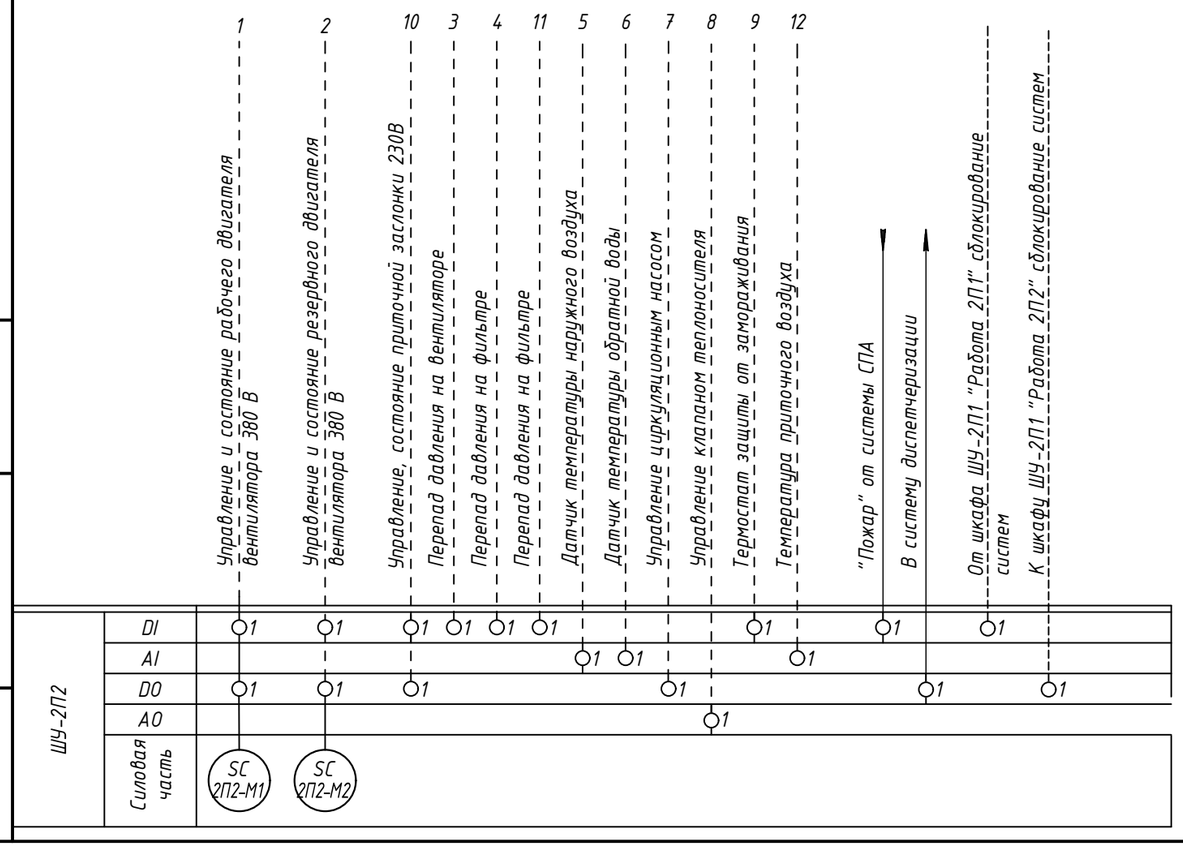
Подпись и дата

Инв. N док.

ФорматА3



SC-частотный преобразователь



1 Шкаф управления и средства автоматизации входят в комплект поставки;
2 Система 2П2 сблокирована с системами 2В30, 2В31, 2В32, 2В33, 2П1.
3 Узел регулирования жидкостного нагревателя ВЕКТОР-2-Ш-6-П(Л)-С+.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Вольнова			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Н.контроль		Ивлева			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

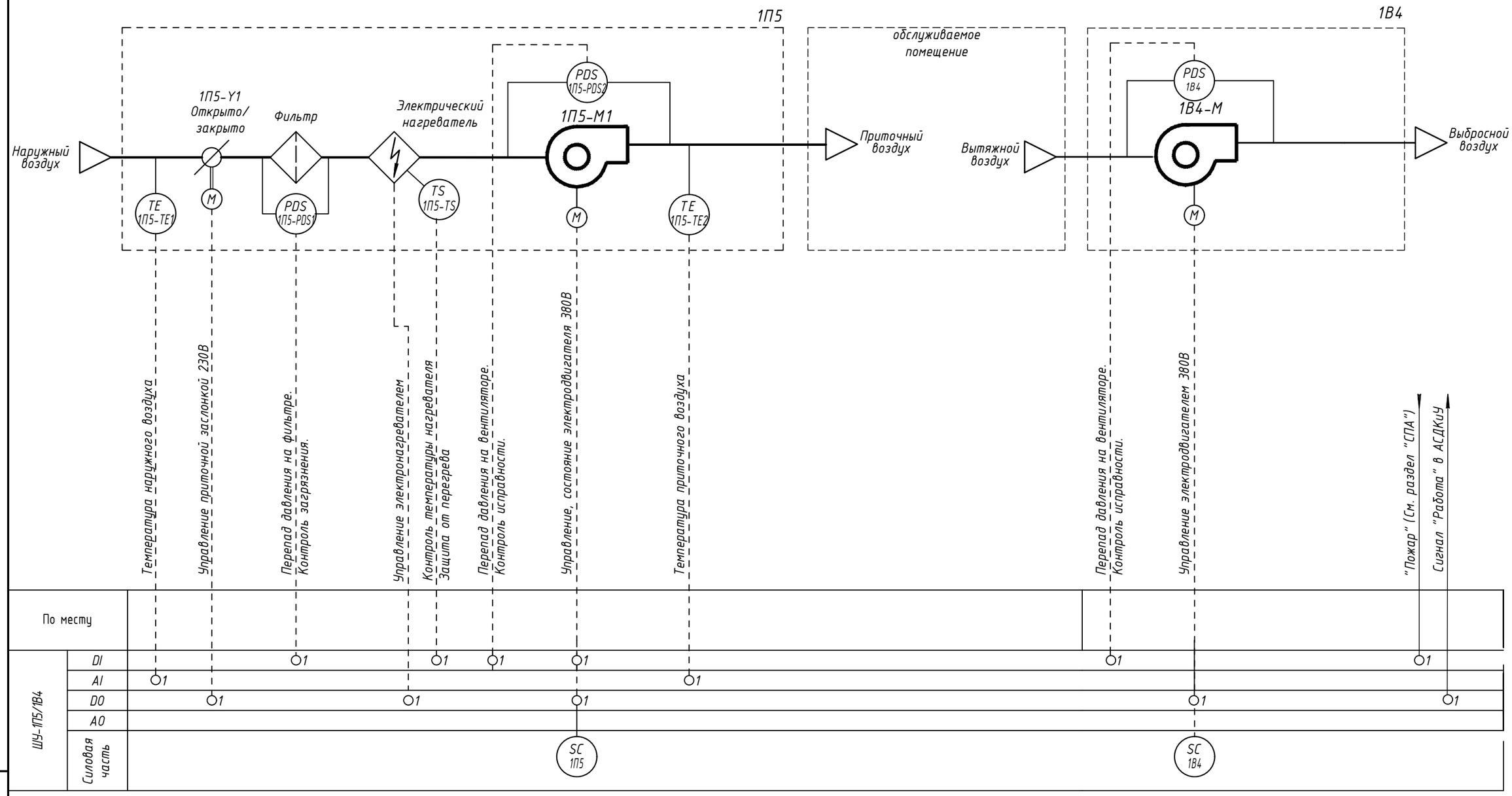
Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем

Стадия	Лист	Листов
П	8	

Схема функциональная автоматизации 2П2

Генпро

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N док.



SC-частотный преобразователь

SC - симисторный регулятор

1 Схема функциональная приведена для системы 1П5 и 1В4 и применима к
1П6 и 1В5,
1П4 и 1В3,
2П4 и 2В4,
2П5 и 2В5
2П6 и 2В12
соответственно с изменением в обозначении приборов;

2 Шкаф управления и средства автоматизации входят в комплект поставки.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Вольнова			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Н.контроль		Ивлева			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем

Стадия	Лист	Листов
П	9	

Схема функциональная автоматизации 1П5, 1В4

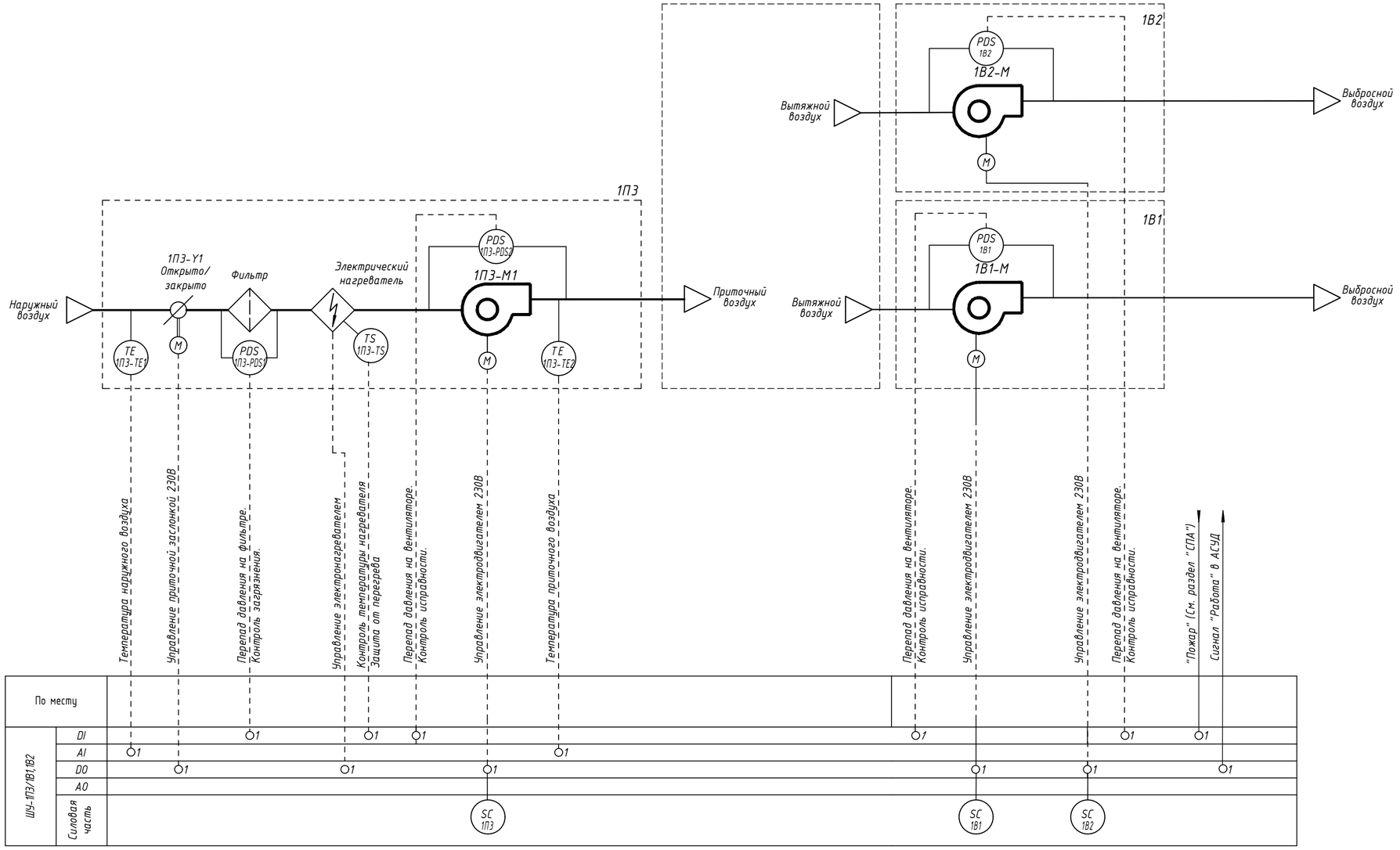
Генпро

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

ФорматА3



1 Шкаф управления и средства автоматизации входят в комплект поставки.

SC - симисторный регулятор

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Вольнова			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Н.контроль		Ивлева			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

Стадия	Лист	Листов
П	10	

Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем

Схема функциональная автоматизации 1П3, 1В1, 1В2

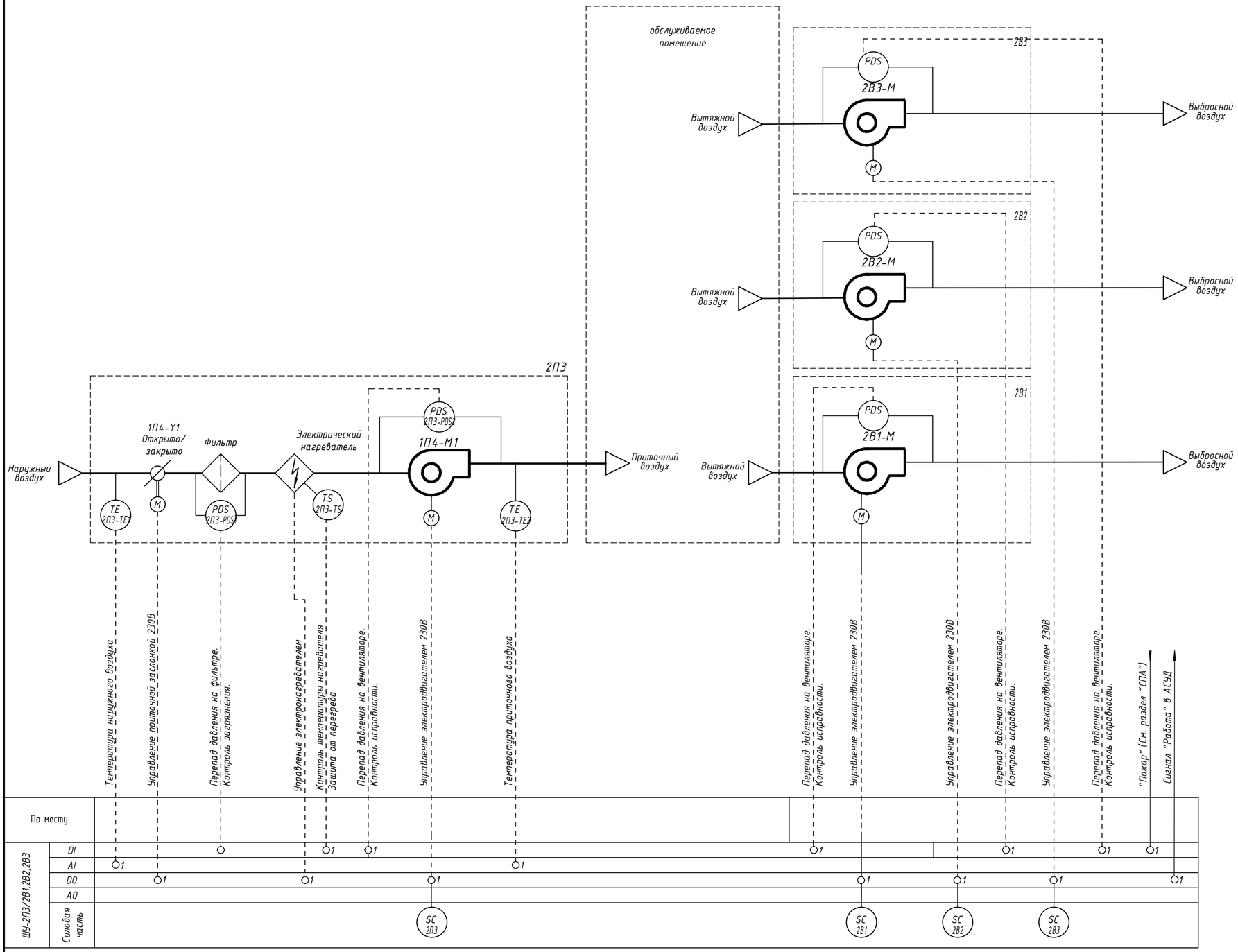
Генпро

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

ФорматА2



1 Шкаф управления и средства автоматизации входят в комплект поставки.

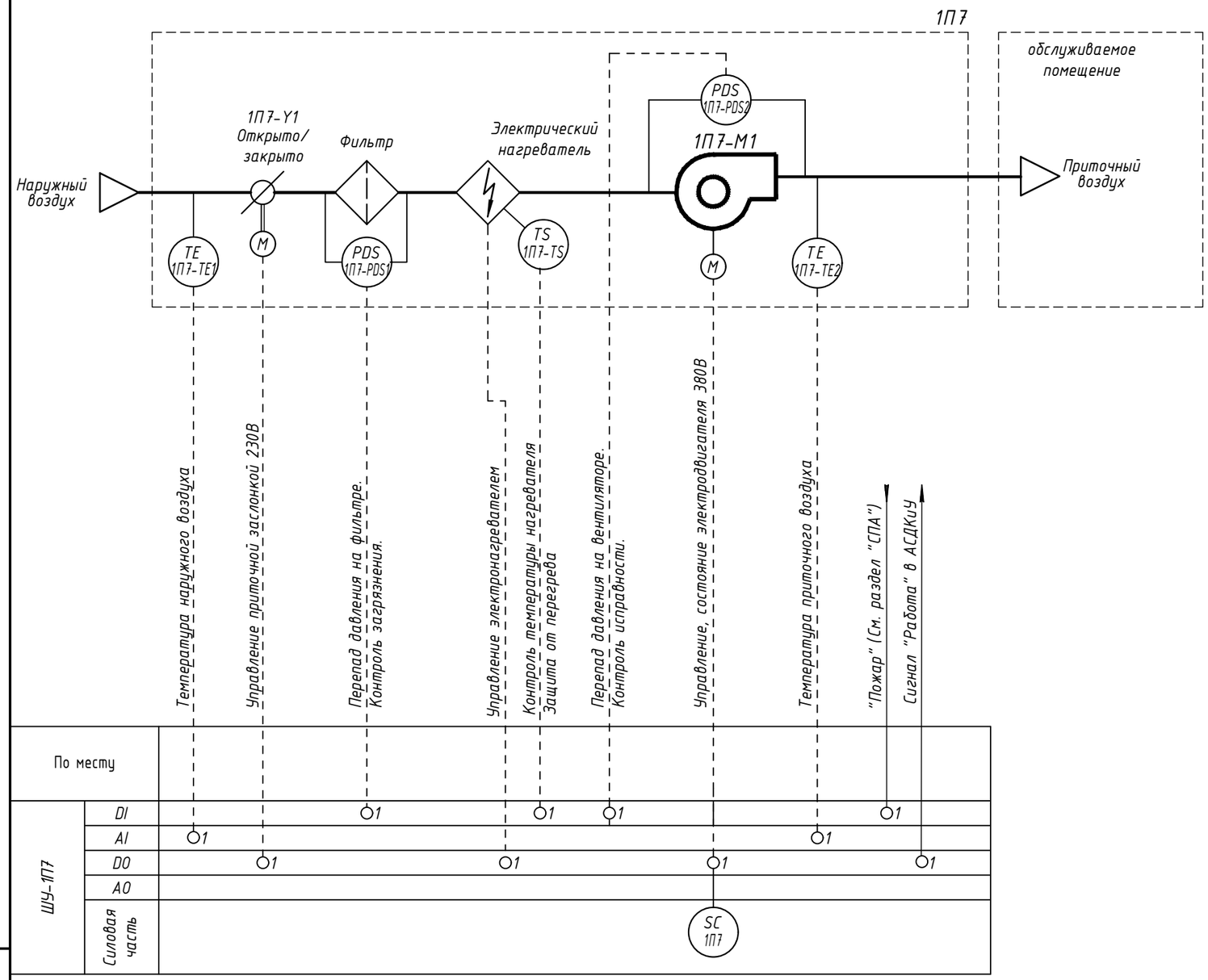
SC - симисторный регулятор

						94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	
Разработал		Вольнова			09.2025	Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем
Проверил		Пономарева			09.2025	Стадия: П; Лист: 11; Листов:
Н.контроль		Ивлева			09.2025	Схема функциональная автоматизации 2П3, 2В1, 2В2, 2В3,

Генпро

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N дубл.

Формат А2



SC - симисторный регулятор

1 Шкаф управления и средства автоматизации входят в комплект поставки.

Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N док.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Вольнова			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Н.контроль		Ивлева			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

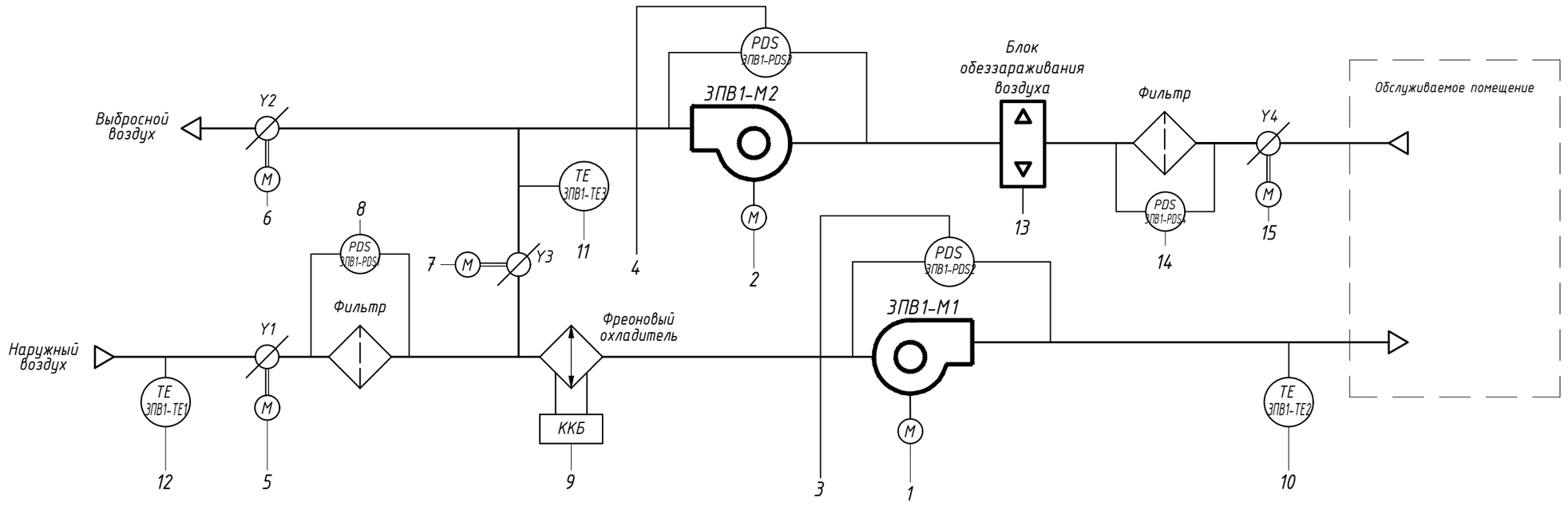
Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем

Стадия	Лист	Листов
П	12	

Схема функциональная автоматизации 1П7

Генпро

Формат А3



SC – частотный преобразователь;
H – Пульт управления в пом. консьержа.

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Питание и управление приточным вентилятором 380В	Питание и управление вытяжным вентилятором 380В	Перепад давления на приточном вентиляторе. Контроль исправности	Перепад давления на вытяжном вентиляторе. Контроль исправности	Управление эл. приводом приточной заслонки	Управление эл. приводом вытяжной заслонки	Управление эл. приводом заслонки рециркуляции	Перепад давления на фильтре. Контроль загрязнения	Управление ККБ	Датчик температуры приточного воздуха	Датчик температуры в камере смешения	Датчик температуры наружного воздуха	Управление БОВ	Перепад давления на фильтре. Контроль загрязнения	Управление эл. приводом вытяжного канала открыть/закрыть
Приборы местные																
ШУ-ЗПВ1	DI	1	1	1	1				1						1	
	AI										1	1	1			
	DO	1	1			1	1	1		1				1		1
	AO					1	1	1								
	Силовая часть	SC ЗПВ1-М1	SC ЗПВ1-М2													

		16	17	18	19	20
		"Пожар" (См. раздел "СПА")	Сигнал "Работа" в АСУД	Ручное управление, состояние "Дистанционный пуск", "Авария", "Работа"		
Приборы местные				H ЗПВ1		
ШУ-ЗПВ1	DI		1	1		
	AI					
	DO	1	1	2		
	AO					
	Силовая часть					

1 Схема функциональная приведена для системы ЗПВ1 и применима для 4ПВ1 с изменением обозначения приборов;
2 Шкаф управления и средства автоматизации входят в комплект поставки.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Вольнова			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Н.контроль		Ивлева			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем

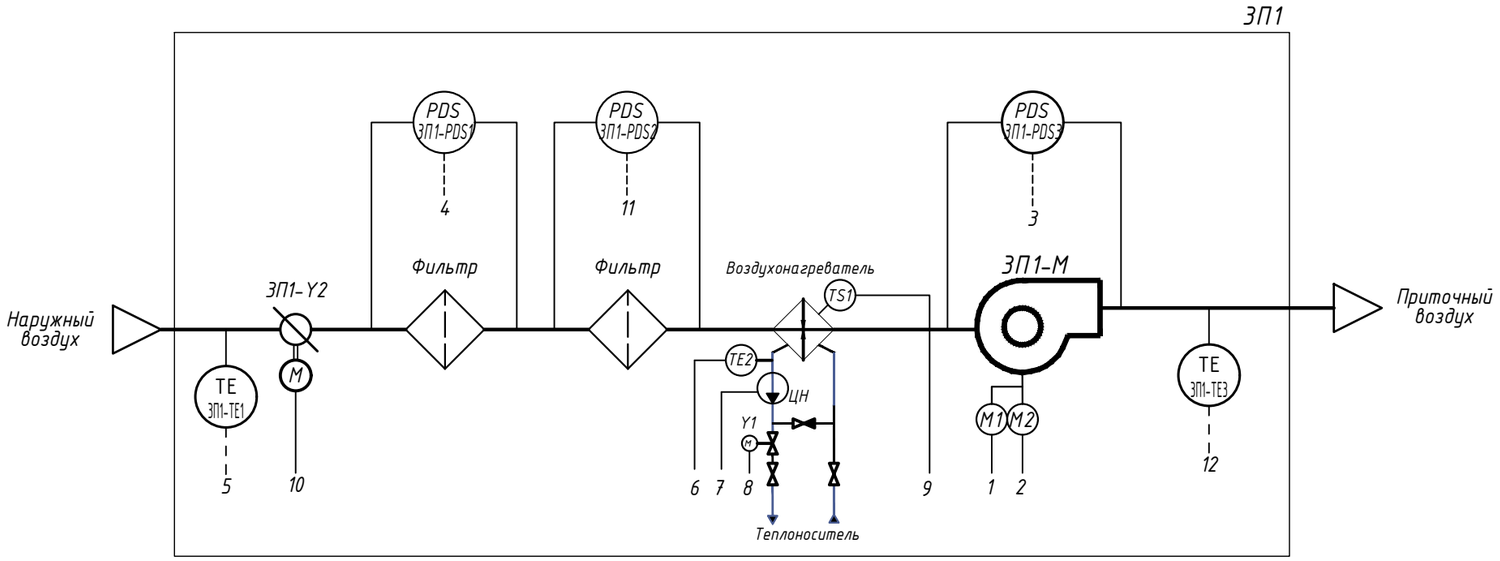
Стадия	Лист	Листов
П	13	

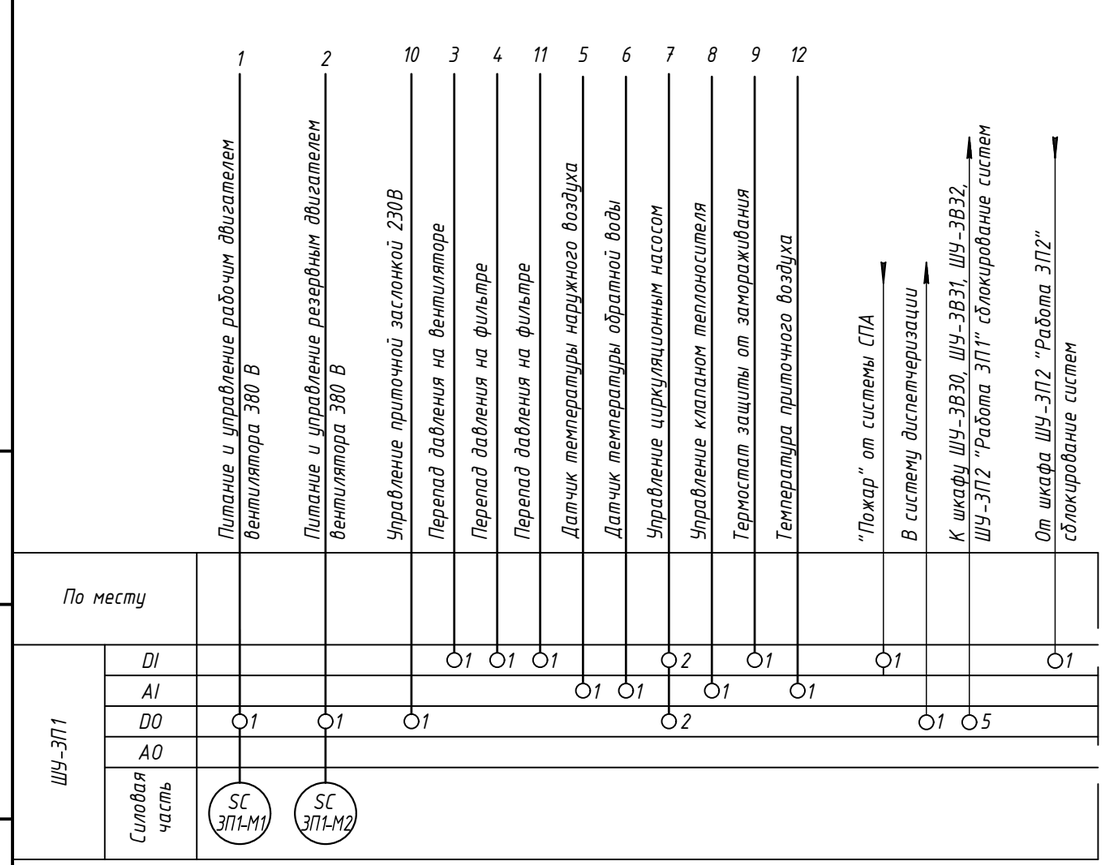
Схема функциональная автоматизации ЗПВ1

Генпро

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N док.

ФорматА3





1 Схема функциональная приведена для системы ЗП1 и применима для 4П1 с изменением обозначения приборов;
2 Шкаф управления и средства автоматизации входит в комплект поставки;
3 Система ЗП1 сблокирована с системами ЗВ30, ЗВ31, ЗВ32, ЗП2.
4 Узел регулирования жидкостного нагревателя ВЕКТОР-2-Ш-5-П-С+ (для ЗП1), ВЕКТОР-2-Ш-6-П-С+ (для 4П1).
SC-частотный преобразователь

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Вольнова			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Н.контроль		Ивлева			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

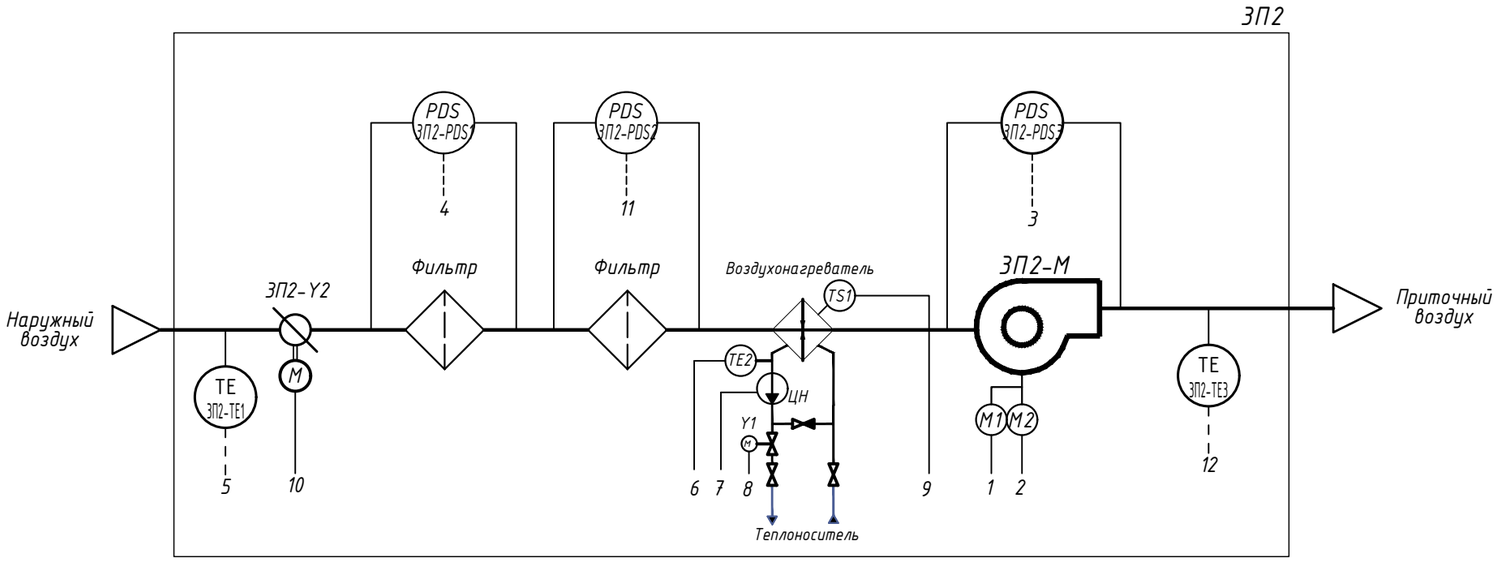
Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем

Стадия	Лист	Листов
П	14	

Схема функциональная автоматизации ЗП1

Генпро

ФорматА3



1 Схема функциональная приведена для системы ЗП2 и применима для 4П2 с изменением обозначения приборов;
2 Шкаф управления и средства автоматизации входит в комплект поставки;
3 Система ЗП2 сблокирована с системами ЗВЭ0, ЗВЭ1, ЗВЭ2, ЗВЭ3, ЗП1.
4 Узел регулирования жидкостного нагревателя ВЕКТОР-2-Ш-5-П-С+ (для ЗП2), ВЕКТОР-2-Ш-6-П-С+ (для 4П2). SC-частотный преобразователь

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Вольнова			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Н.контроль		Ивлева			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

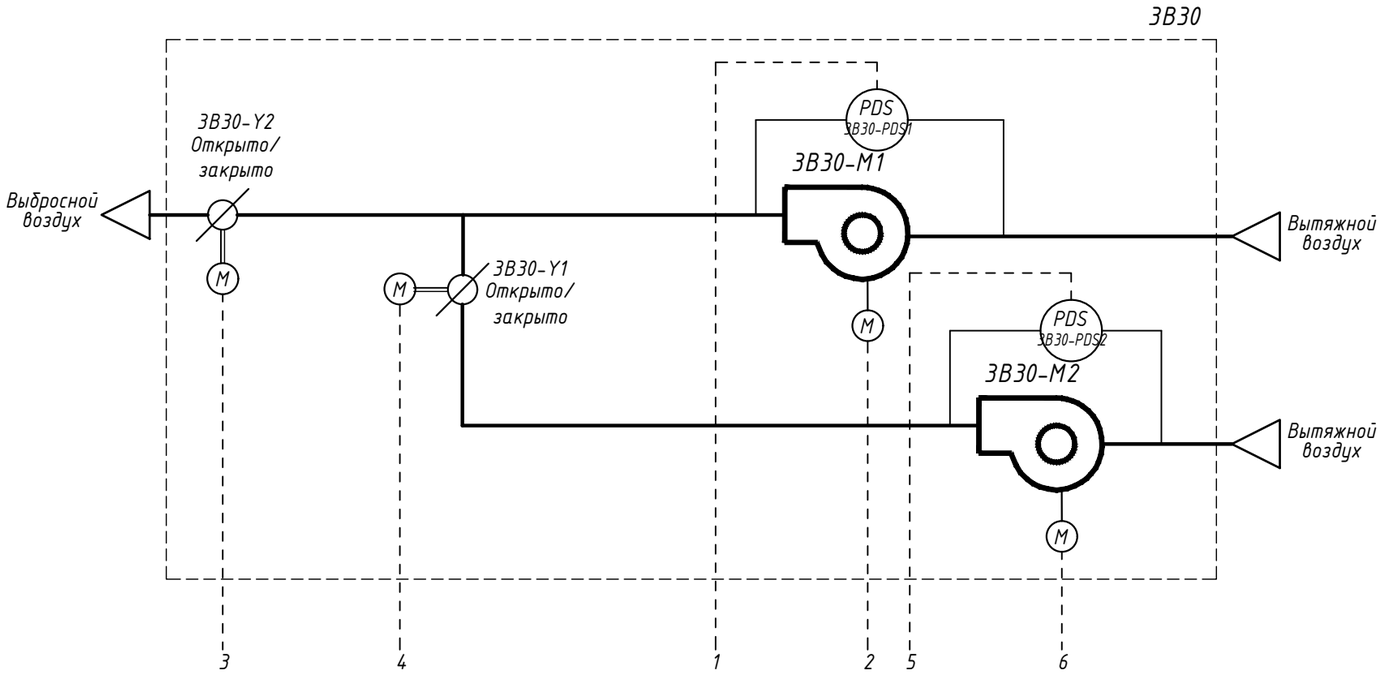
Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем

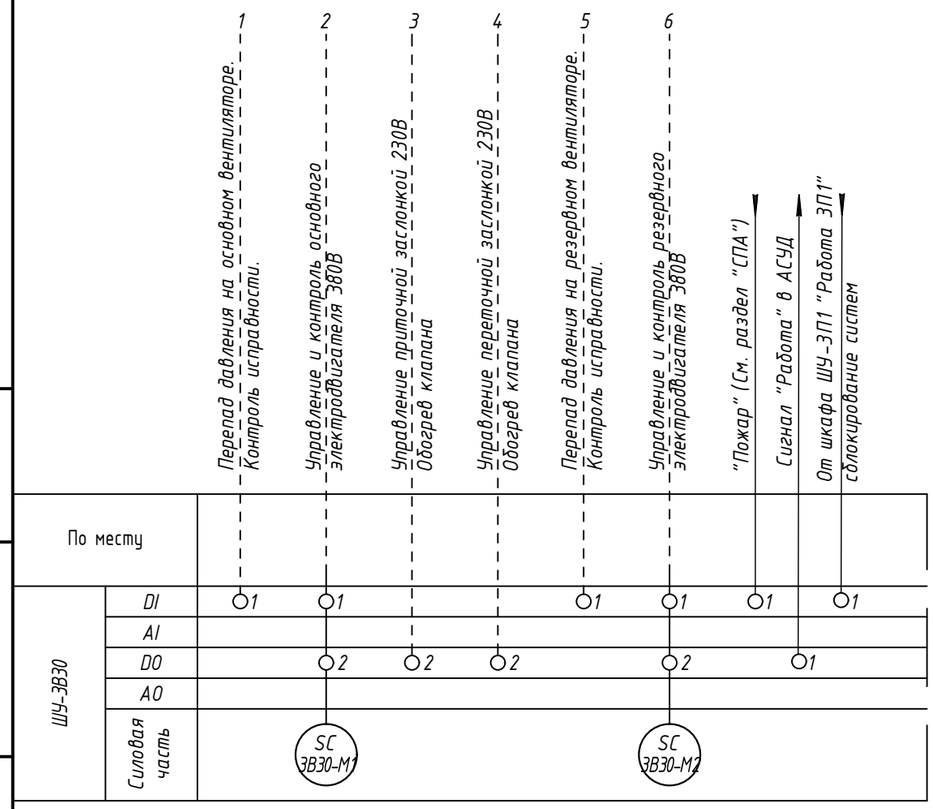
Стадия	Лист	Листов
П	15	

Схема функциональная автоматизации

Генпро

ФорматА3





1 Схема функциональная приведена для системы ЗВ30 и применима для ЗВ31-ЗВ32, 4В30-4В33, с изменением обозначения приборов;

2 Шкаф управления и средства автоматизации входит в комплект поставки.

3 Системы ЗВ30-ЗВ32 сблокированы с системами ЗП1, ЗП2, системы 4В30-4В33 сблокированы с системами 4П1, 4П2.

SC-частотный преобразователь

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Вольнова			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Н.контроль		Ивлева			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем

Стадия	Лист	Листов
П	16	

Схема функциональная автоматизации ЗВ30

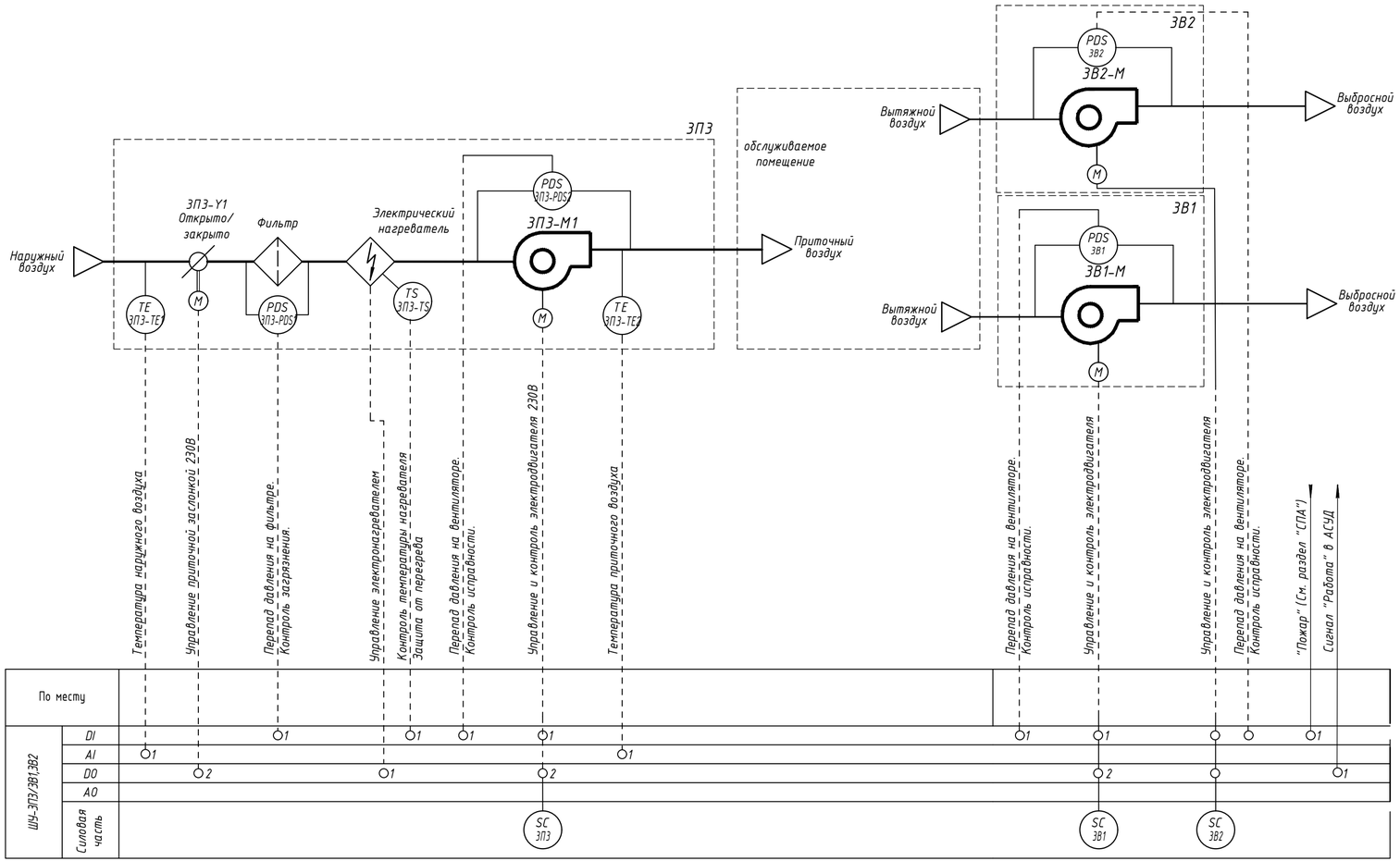
Генпро

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

ФорматА3

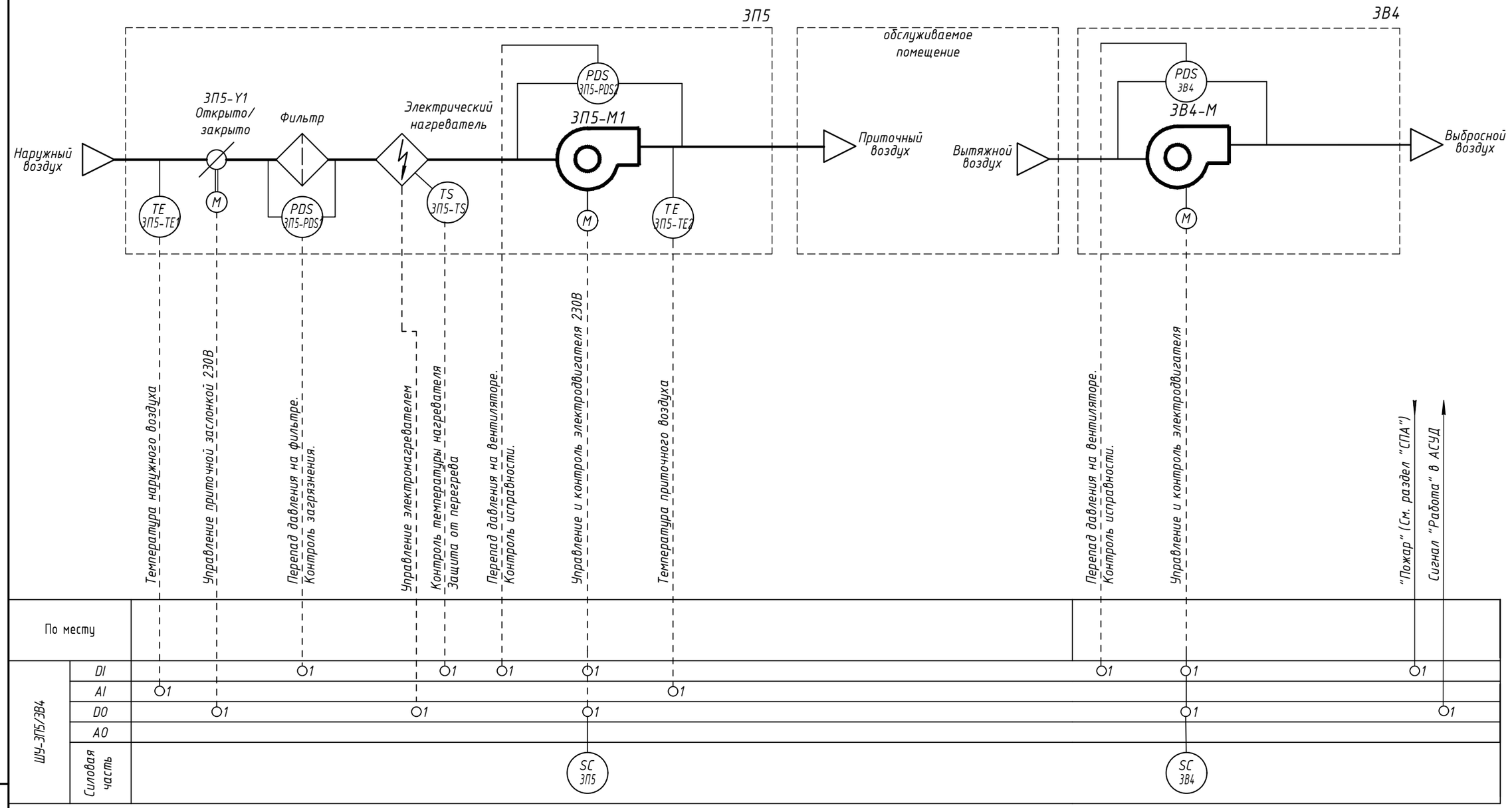


1 Схема функциональная приведена для систем ЗП3 и ЗВ1 и ЗВ2 и применима для 4П3 и 4В1 и 4В2;
2 Шкаф управления и средства автоматизации входит в комплект поставки.

SC-частотный преобразователь

						94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ	
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата		
Разработал		Вольнова			09.2025	Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем	Стадия: П; Лист: 17; Листов:
Проверил		Пономарева			09.2025		
Н.контроль		Ивлева			09.2025	Схема функциональная автоматизации ЗП3, ЗВ1, ЗВ2	Генпро

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N дубл.



1 Схема функциональная приведена для систем ЗП5 и ЗВ4 и применима к ЗП6 и ЗВ5, ЗП7 и ЗВ12, 4П5 и 4В4, 4П6 и 4В10 соответственно с изменением в обозначении приборов;

2 Шкаф управления и средства автоматизации входит в комплект поставки.

SC-частотный преобразователь

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Вольнова			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Н.контроль		Ивлева			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

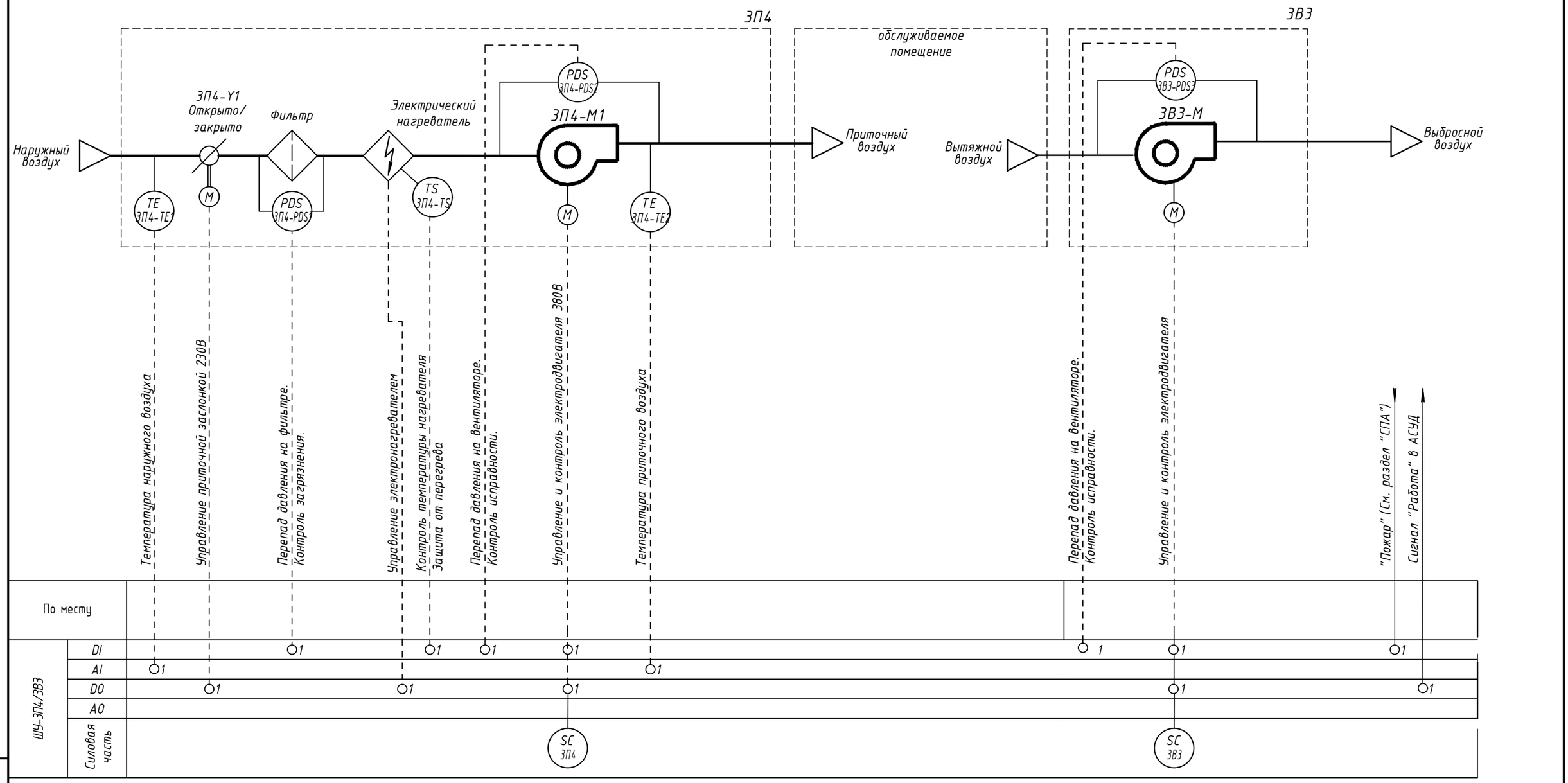
Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем	Стадия	Лист	Листов
	П	18	
Схема функциональная автоматизации ЗП5, ЗВ4	Генпро		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

ФорматА3



1 Схема функциональная приведена для системы ЗП4 и ЗВ3 и применима к 4П4 и 4В5 соответственно с изменением в обозначении приборов;

2 Шкаф управления и средства автоматизации входит в комплект поставки.

SC-частотный преобразователь

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Вольнова			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Н.контроль		Ивлева			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлова, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем

Стадия	Лист	Листов
П	19	

Схема функциональная автоматизации ЗП4, ЗВ3

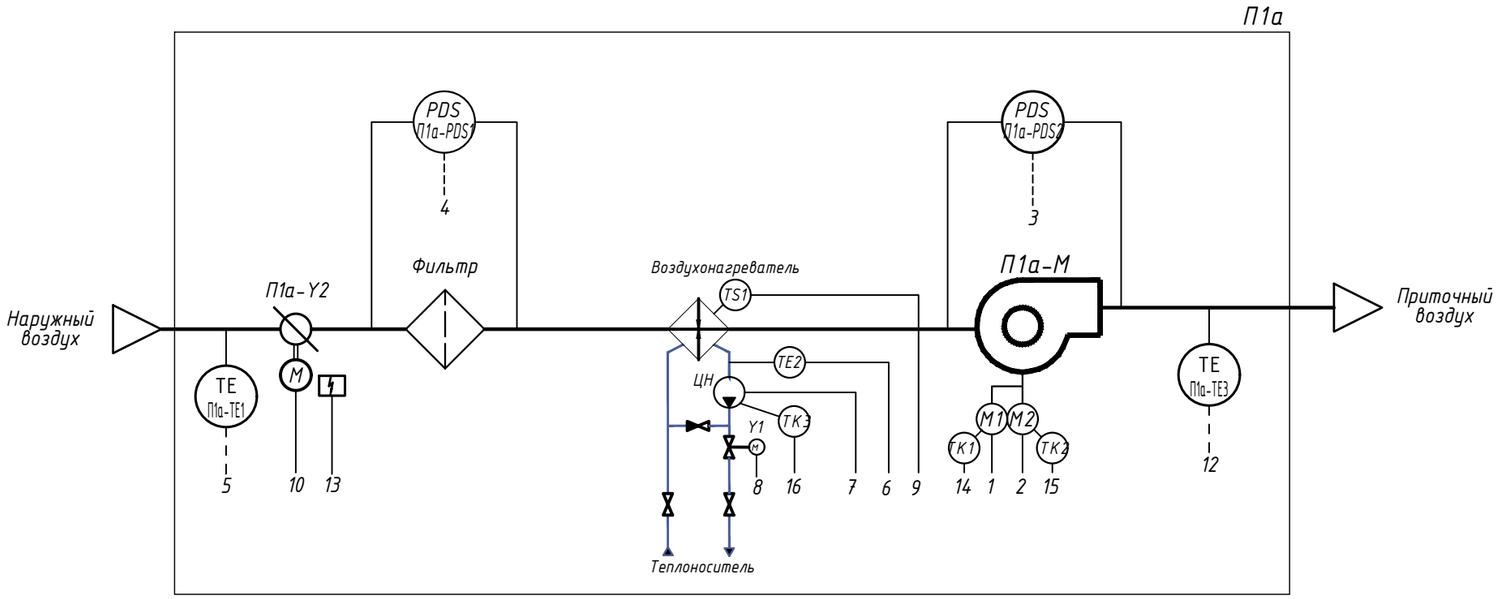
Генпро

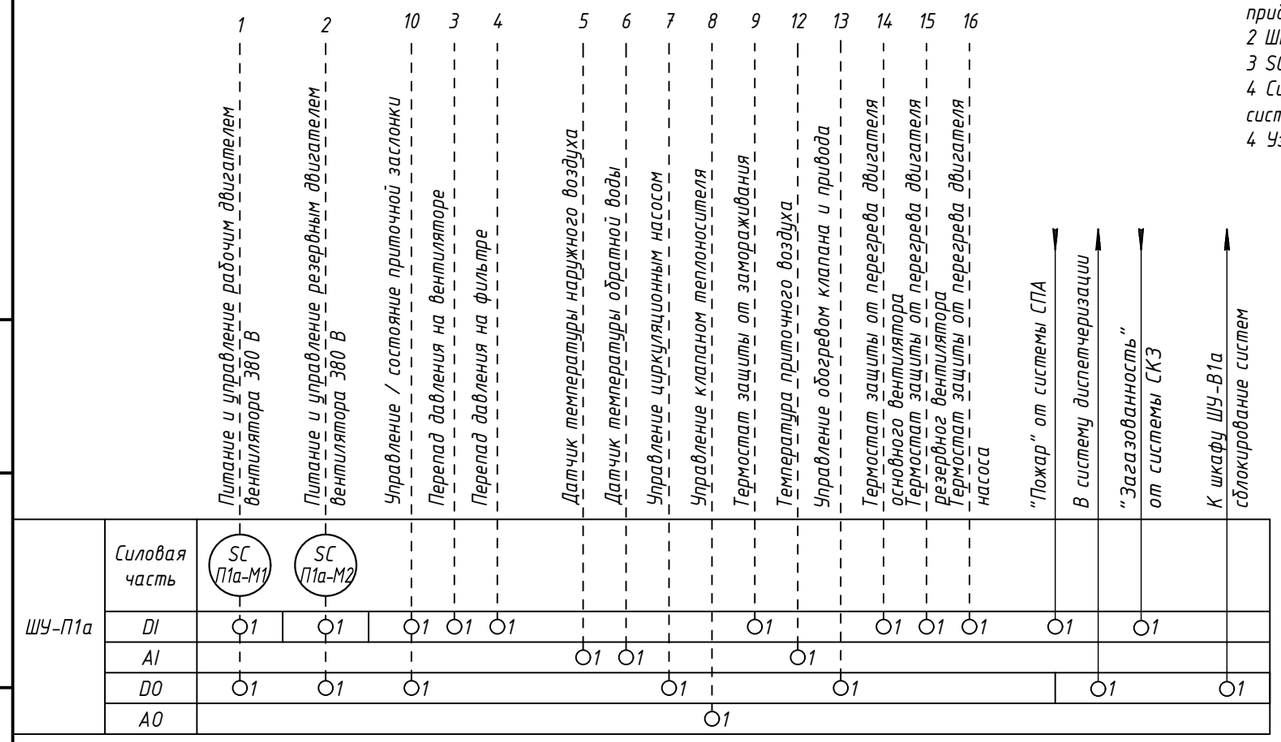
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

ФорматА3





1 Схема функциональная приведена для системы П1а и применима для П2а,П3а,П4а,П6а с изменением обозначения приборов;
2 Шкаф управления и средства автоматизации входит в комплект поставки;
3 SC - частотный преобразователь.
4 Система П1а сблокирована с системой В1а, П2а с системой В6а, П3а с системой В2а, П4а с системой В3а, П6а с системой В5а.
4 Узел регулирующего клапана системы П1а, П2а - ВЕКТОР-2-С-6-П-С+
П3а, П4а, П6а - ВЕКТОР-2-С-5-П-С+

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Вольнова			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Н.контроль		Ивлева			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем

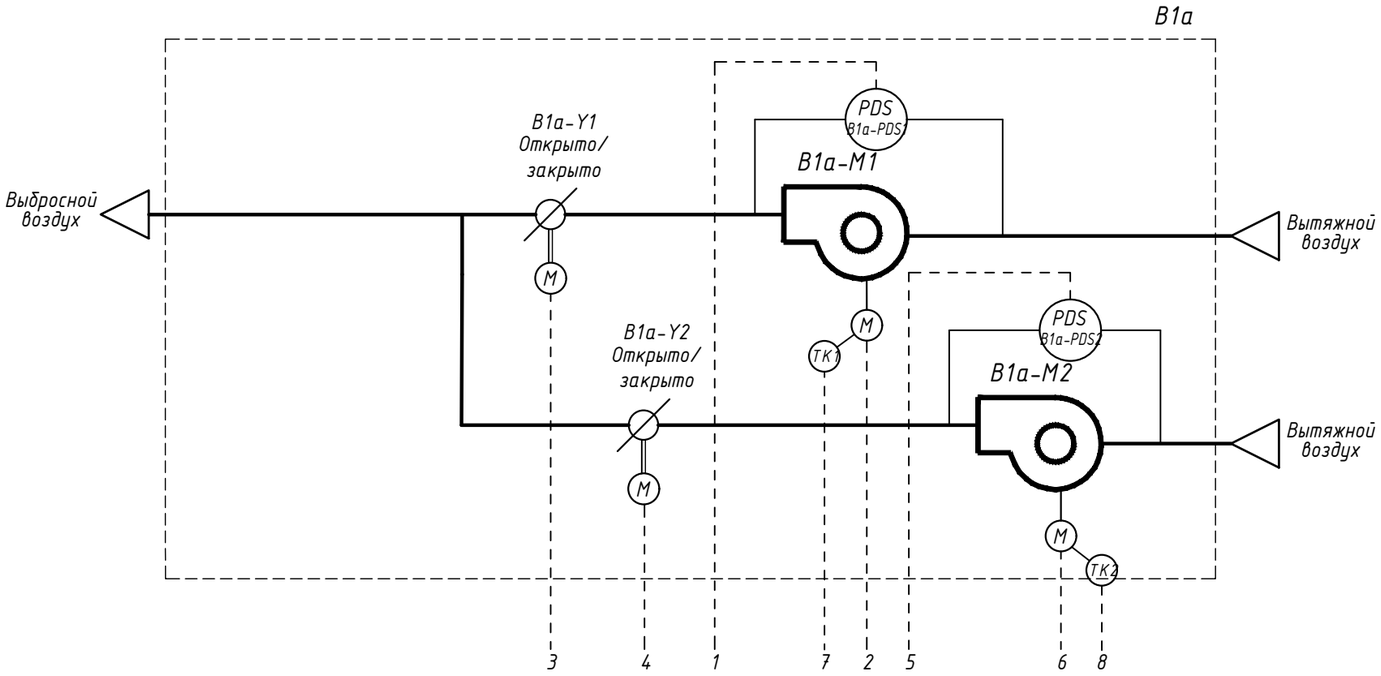
Стадия	Лист	Листов
П	20	

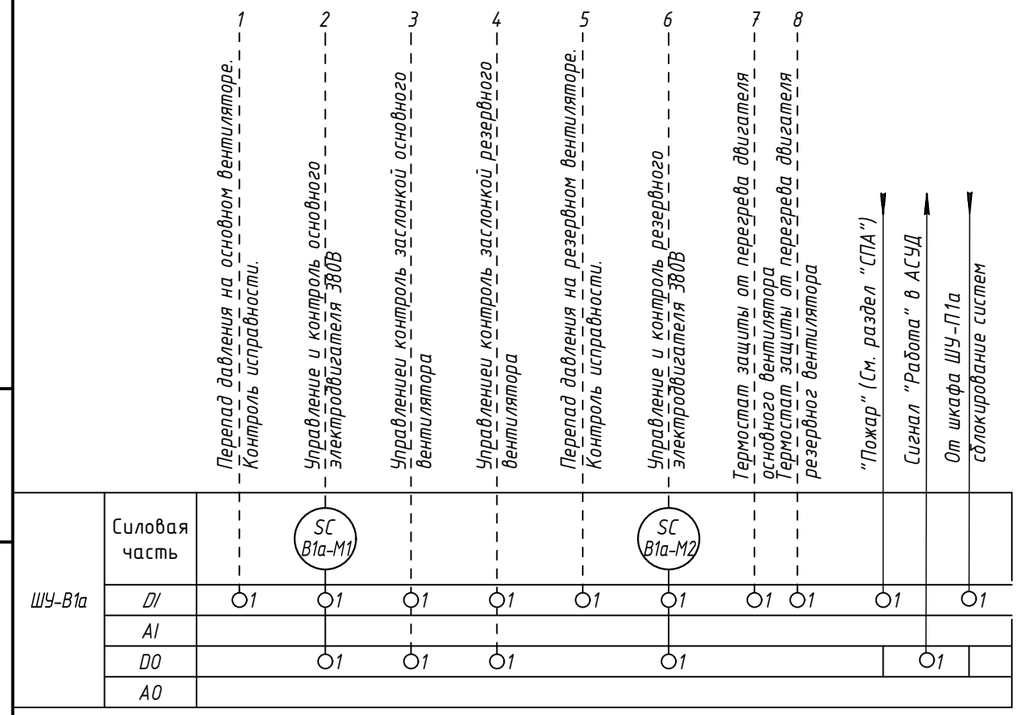
Схема функциональная автоматизации П1а

Генпро

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N док.

ФорматА3





1 Схема функциональная приведена для системы В1а и применима для В2а-В6а, с изменением обозначения приборов;
2 Шкаф управления и средства автоматизации входит в комплект поставки.
3 SC - частотный преобразователь.
4 Система П1а сблокирована с системой В1а, П2а с системой В6а, П3а с системой В2а, П4а с системой В3а, П5а с системой В4а, П6а с системой В5а.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Вольнова			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Н.контроль		Ивлева			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем

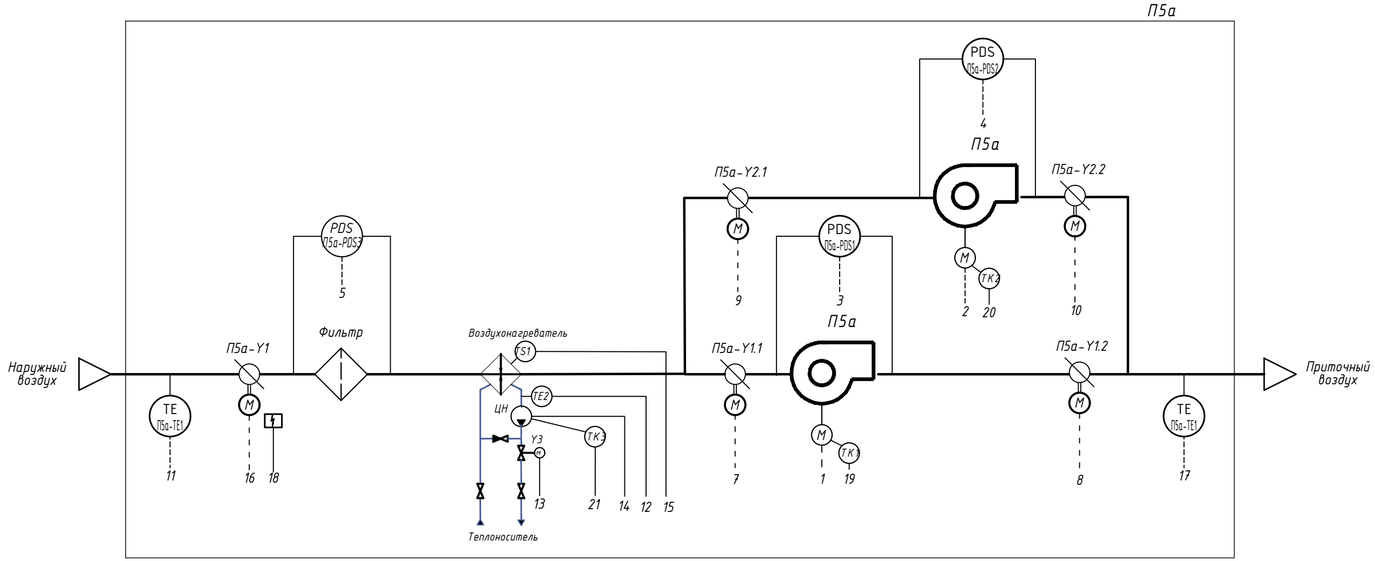
Стадия	Лист	Листов
П	21	

Схема функциональная автоматизации В1а

Генпро

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N док.

ФорматА3



		1	2	3	4	5	16	7	8	9	10	11	12	14	13	15	17	18	19	20	21				
		Питание и управление рабочим вентилятором 380 В	Питание и управление резервным вентилятором 380 В	Перепад давления на рабочем вентиляторе	Перепад давления на резервном вентиляторе	Перепад давления на фильтре	Управление / состояние приточной заслонки	Управление / состояние заслонки до вентилятора (осн.)	Управление / состояние заслонки после вентилятора (осн.)	Управление / состояние заслонки до вентилятора (рез.)	Управление / состояние заслонки после вентилятора (рез.)	Датчик температуры наружного воздуха	Датчик температуры обратной воды	Управление циркуляционным насосом	Управление клапаном теплоносителя	Термостат защиты от замораживания	Датчик температуры приточного воздуха	Управление обогревом клапана и привода	Термостат защиты от перегрева двигателя основного вентилятора	Термостат защиты от перегрева двигателя резервного вентилятора	Термостат защиты от перегрева двигателя насоса	"Пожар" от системы СПА	В систему диспетчеризации	"Загазованность" от системы СК3	К шкафу ШУ-В4а сблокирование систем
По месту		SC П5а-M1	SC П5а-M2																						
ШУ-П5а	DI	1	1	1	1	1		1	1	1	1						1		1	1	1	1		1	
	AI											1	1				1								
	DO	1	1				1	1	1	1	1			1		1							1		1
	AO														1										

1 SC – частотный преобразователь;
2 Шкаф управления и средства автоматизации входит в комплект поставки.
3 Система П5а сблокирована с системой В4а.
4 Узел регулирующего клапана системы П5а – ВЕКТОР-2-С-1-П-С+

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Вольнова			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Н.контроль		Ивлева			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем

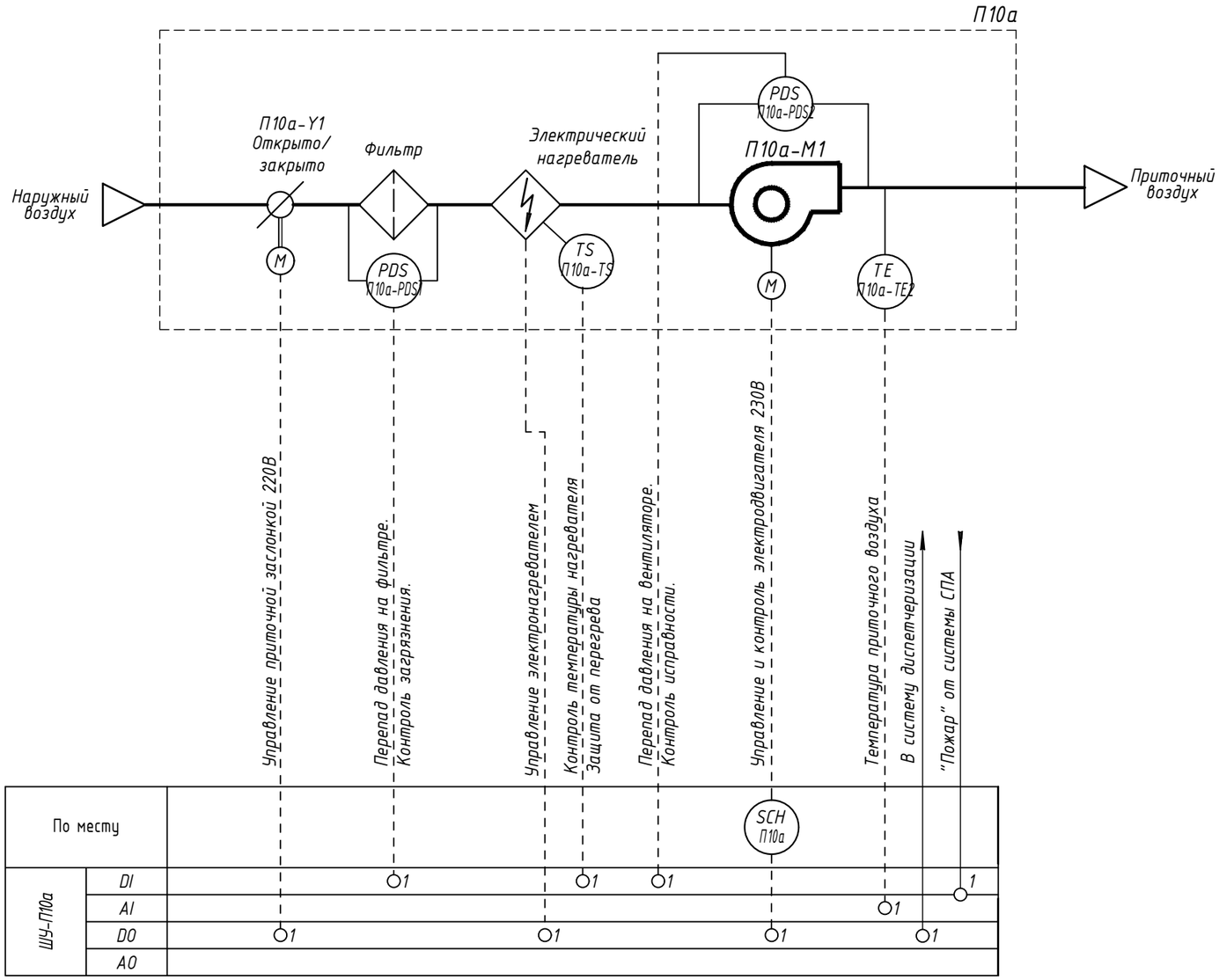
Стадия	Лист	Листов
П	22	

Схема функциональная автоматизации П5а

Генпро

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N док.

Формат А4х3



1 SCH – обозначение регулятора скорости;
2 Шкаф управления и средства автоматизации входит в комплект поставки.

Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N док.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Вольнова			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Н.контроль		Ивлева			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

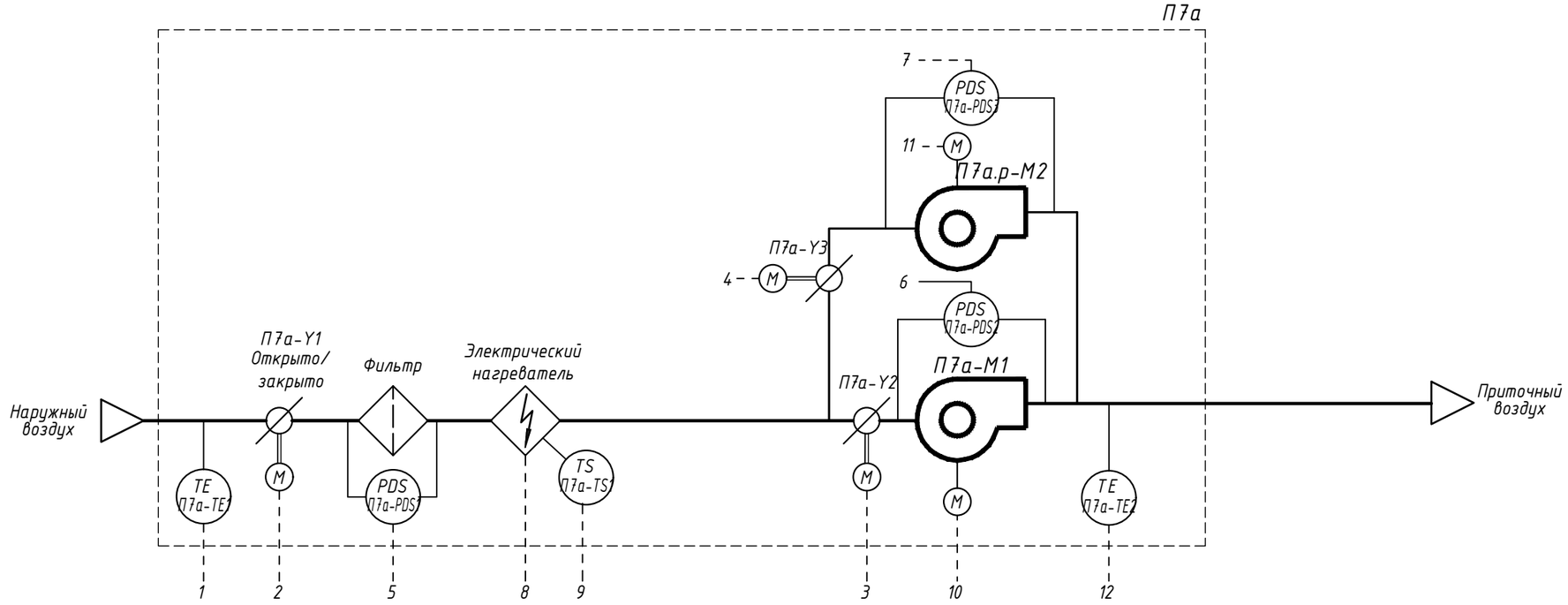
Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем

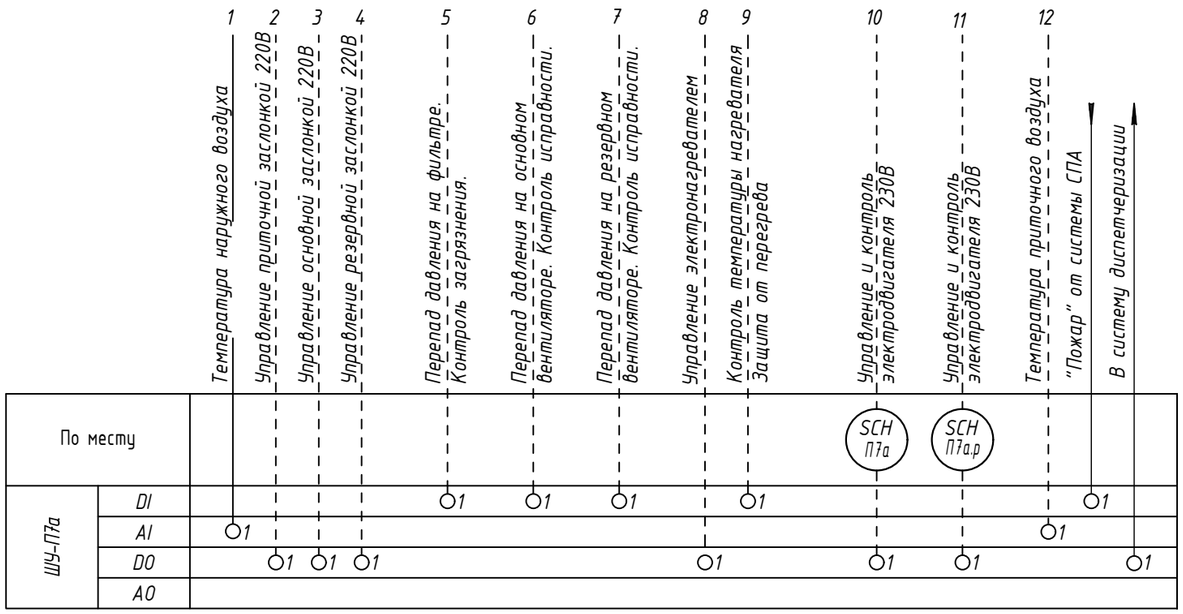
Стадия	Лист	Листов
П	23	

Схема функциональная автоматизации П10а

Генпро

ФорматА3





1 SCH - обозначение регулятора скорости;
2 Шкаф управления и средства автоматизации входит в комплект поставки.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Вольнова			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Н.контроль		Ивлева			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем

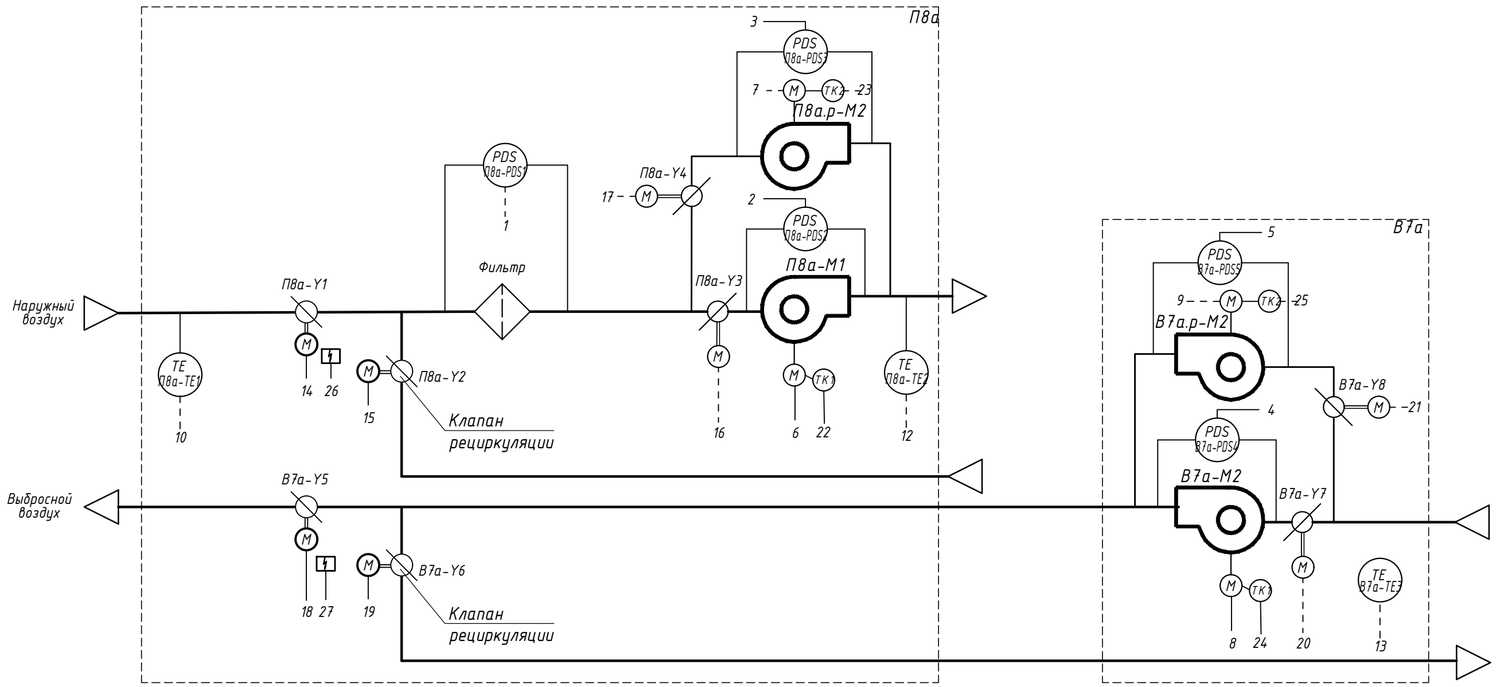
Стадия	Лист	Листов
П	24	

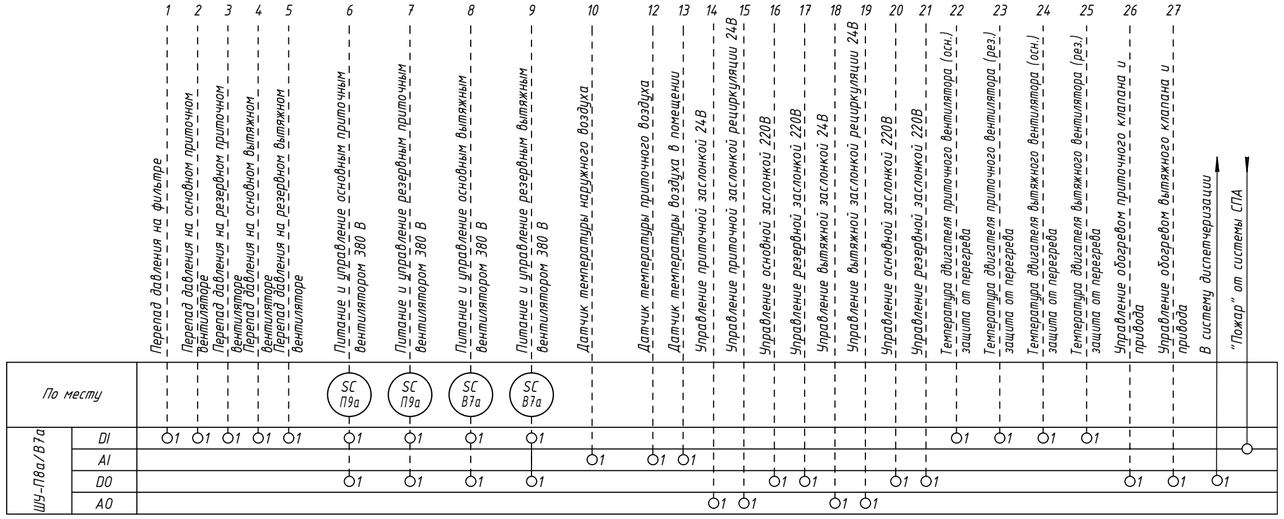
Схема функциональная автоматизации П7а

Генпро

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N док.

ФорматА3

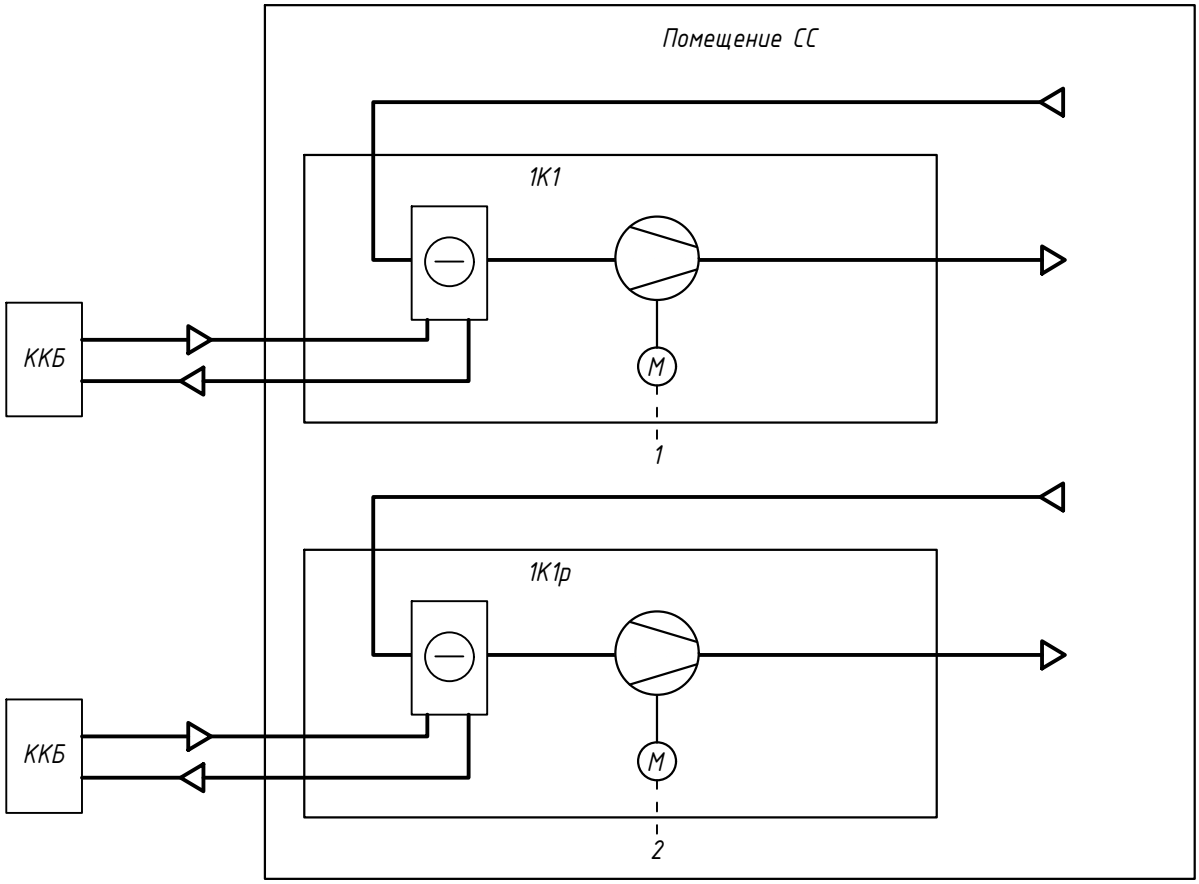


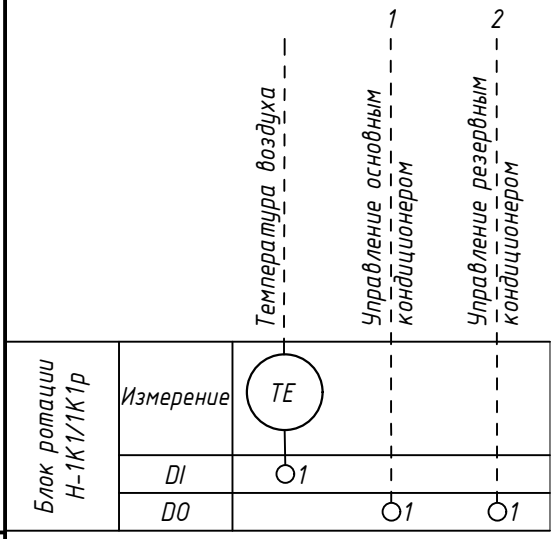


1 Схема функциональная приведена для приточной системы П8а и сблокирована с системой В7а.
2 Шкаф управления и средства автоматизации входит в комплект поставки;
3 SC - частотный преобразователь.

						94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ	
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата		
Разработал		Вольнова			09.2025	Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем	Стадия: П; Лист: 25; Листов:
Проверил		Пономарева			09.2025		
Н.контроль		Ивлева			09.2025	Схема функциональная автоматизации П8а, В7а	Генпро

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N док.





1 Выключение кондиционеров при пожаре осуществляется через снятие силового питания, см. том 94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС1.1.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Вольнова			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Н.контроль		Ивлева			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

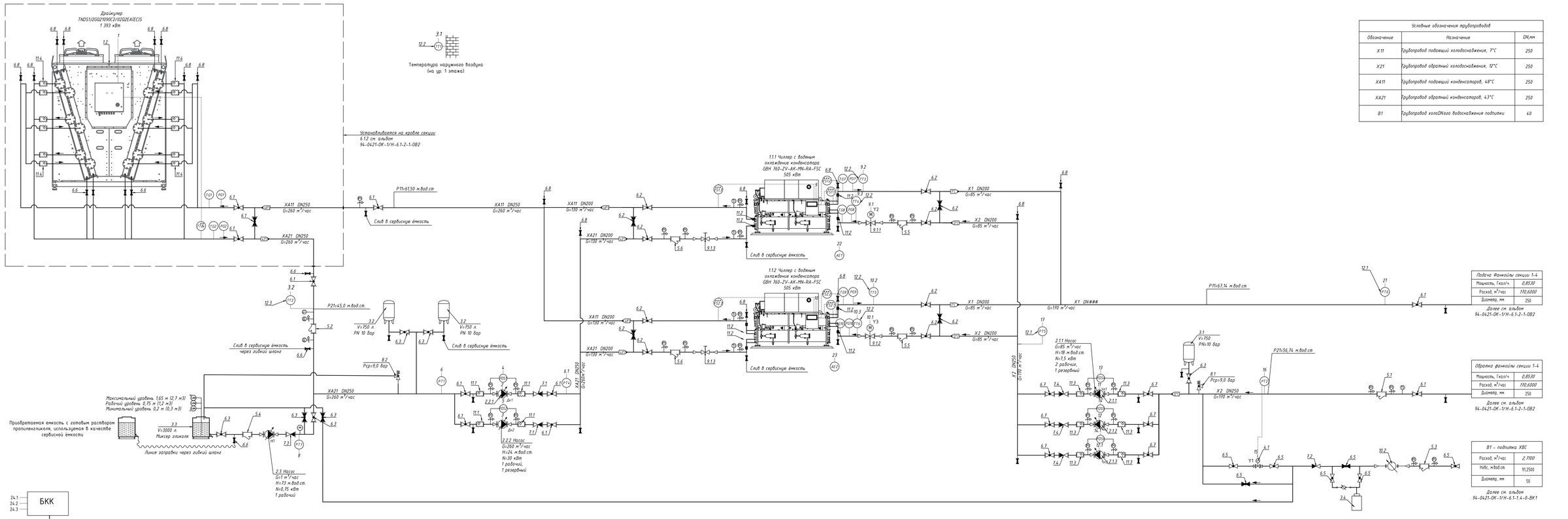
Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем

Стадия	Лист	Листов
П	26	

Функциональная схема автоматизации системы кондиционирования

Генпро

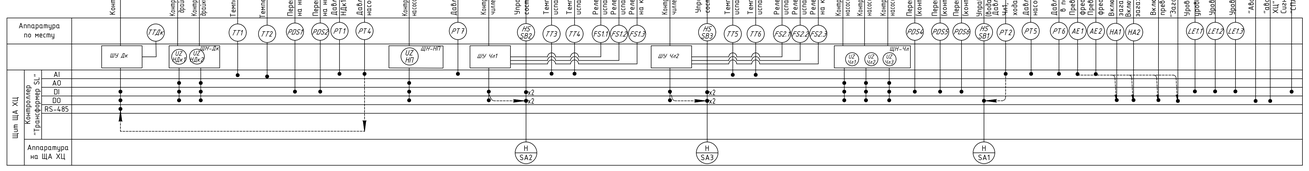
Условные обозначения трубопроводов		
Обозначение	Назначение	DN,мм
X11	Трубопровод подающий холодоснабжения, 7°С	250
X21	Трубопровод обратный холодоснабжения, 12°С	250
XA11	Трубопровод подающий конденсаторов, 48°С	250
XA21	Трубопровод обратный конденсаторов, 43°С	250
B1	Трубопровод холоДного водоснабжения подпитки	40



Условные обозначения трубопроводов	
Обозначение	Назначение
	- Чиллер
	- Драйкулер
	- Расширительный бак
	- Насос
	- Емкость заполнения и подпитки
	- Клапан электромагнитный
	- Кран шаровой фланцевый
	- Клапан балансировочный
	- Клапан обратный
	- Фильтр механический фланцевый
	- Вибровставка
	- Водомер
	- Клапан предохранительный
	- Термометр, манометр показывающие
	- Шланг

Экспликация основного оборудования					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса,ед кг	Примечание
1.1.1, 1.1.2	GBH 760-ZV-AK-MN-RA-FSC	Чиллер с водным охлаждением конденсатора 505 кВт	2/-		"NEO"
2.1.1, 2.1.2, 2.1.3	CDM8S-9FSWPC	Насос циркуляционный контур чиллера G=85 м³/ч H=18 м.вод.ст PN16,	2/1		"CNP"
		DN100, с эл/дв, N=7,5 кВт, n=2900 об/мин 3 ф х 400 V			
2.2.1, 2.2.2	TD200-24/4SWHCBE	Насос циркуляционный контур драйкулера G=260 м³/ч H=24 м.вод.ст PN16	1/1		"CNP"
		DN200, с эл/дв, N=30 кВт, n=1480 об/мин 3 ф х 400 V			
2.3	CDM1-19FSWPCE	Насос подпитки и заполнения G=1 м³/ч H=73 м.вод.ст PN25	1/-		"CNP"
		DN25, с эл/дв, N=0,75 кВт, n=2900 об/мин 3 ф х 400 V			
3.1	RM 750	Расширительный мембранный бак V=750л. PN 10 бар	1/-		"SPL"
3.2	RM 750	Расширительный мембранный бак V=750л. PN 10 бар	2/-		"SPL"
3.3	SN 3000	Ёмкость вертикальная V=3000л с фланцевыми патрубком под фланец DN32	1		POLIMER GROUP
3.4	АКВАФЛОУ DC SP 62006	Комплекс дозирования	1/-		"ВОДЭКО"
4.1	ЭСК 110.04	Клапан электромагнитный подпитки DN20 Kvs=7,8 м.куб./ч., PN 25, T=200 С нормально закрытый	1/-		"АСТА"
5.1	IS16	Фильтр сетчатый, чугунный, со сливной пробкой DN250, PN16, T=200 C	1		"АДЛ"
5.2	ФСФ	Фильтр сетчатый, чугунный, со сливной пробкой DN250, PN16, T=200 C	1		"Ридан"
5.3	IS16	Фильтр сетчатый, чугунный, со сливной пробкой DN50, PN16, T=200 C	1		"АДЛ"
5.4	ФСФ	Фильтр сетчатый, чугунный, со сливной пробкой DN32, PN16, T=200 C	1		"Ридан"
5.5	IS16	Фильтр сетчатый, чугунный, со сливной пробкой DN200, PN16, T=200 C	1		"АДЛ"
5.6	ФСФ	Фильтр сетчатый, чугунный, со сливной пробкой DN200, PN16, T=200 C	1		"Ридан"
6.1	11С 101.103.250.P.16	Кран шаровой фланцевый DN250, PN 16, T=200 C с механическим редУктором 242-40M	11		"BROEN"
6.2	11С 101.103.200.P.16	Кран шаровой фланцевый DN200, PN 16, T=200 C с механическим редУктором 242-405	12		"BROEN"
6.3	11С 101.103.032.A.40	Кран шаровой фланцевый с ручкой DN32, PN 40, T=200 C	7		"BROEN"

Экспликация основного оборудования					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса,ед кг	Примечание
6.5	КШЧ	Кран шаровой КШЧ чугунный, полнопроходный DN50, PN25, T=200 C	7		"АДЛ"
6.6	BVR-R	Кран шаровой латунный муфтовый DN25, PN40, T=150 C	25		"Ридан"
6.7	11С 101.103.150.P.16	Кран шаровой фланцевый DN150, PN 16, T=200 C с механическим редУктором 242-405	6		"BROEN"
6.8	BVR-R	Кран шаровой латунный муфтовый под воздухоотводчик DN15, PN40, T=150 C	16		"Ридан"
7.1	NVD-402R	Клапан обратный пружинный межфланцевый DN250, PN16, T=100 C	2		"Ридан"
7.2	NVD-812R	Клапан обратный пружинный межфланцевый DN50, PN16, T=100 C	1		"Ридан"
7.3	NVD-812R	Клапан обратный пружинный межфланцевый DN32, PN16, T=100 C	1		"Ридан"
7.4	NVD-402R	Клапан обратный пружинный межфланцевый DN150, PN16, T=100 C	3		"Ридан"
8.1	КПП 496-4-16-100x150-9,0	Клапан предохранительный фланцевый, DN100x150, PN16, Рнастр=9,0 бар, контур чиллера	1		"АДЛ"
8.2	КПП 496-4-16-100x150-9,0	Клапан предохранительный фланцевый, DN100x150, PN16, Рнастр=9,0 бар, контур драйкулера	1		"АДЛ"
9.1.1, 9.1.2	ЗДМ 03.16.200 PN16 DN200+AMB030.220	Затвор дисковый поворотный DN200, PN16, T=120 C с электроприводом	2		"Ридан"
9.1.3	R206BF	Клапан балансировочный фланцевый, DN150, PN16 бар, T=130°C	2		"Giacomini"
10.2	Пульсар-М	Счетчик холодной воды на ГВС DN32 с имп.выходом 10л/имп	1		ООО НПП "ТЕПЛОВОДОХРАН"
11.1	ZKV	Компенсатор резиновый фланцевый DN250, PN16, с контрольными стержнями	4		"Ридан"
11.2	ZKV	Компенсатор резиновый фланцевый DN200, PN16, с контрольными стержнями	8		"Ридан"
11.3	ZKV	Компенсатор резиновый фланцевый DN150, PN16, с контрольными стержнями	6		"Ридан"
11.4	ZKV	Компенсатор резиновый фланцевый DN100, PN16, с контрольными стержнями	12		"Ридан"
12.1		Датчик давления	6		"Ридан"
12.2		Датчик температуры наружного воздуха	1		"Ридан"
12.3		Датчик температуры пропиленгликоля	1		"Ридан"



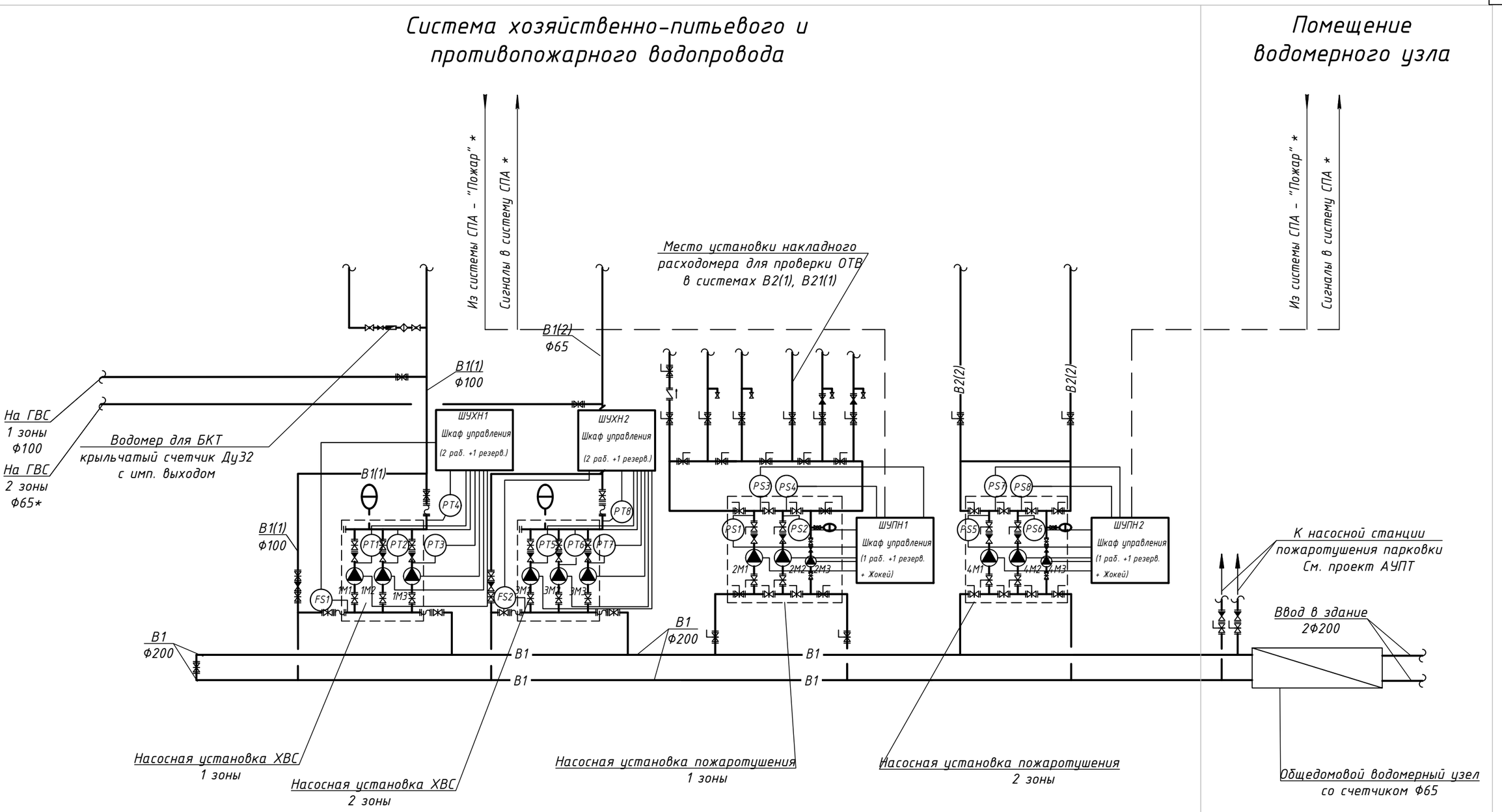
Примечания
1. Контролируемые уровни для ёмкости 3000л:
- LE13 нижний (НУ) -отключение насоса НП, 200 мм от дна приямка;
- LE12 средний (СУ) - рабочий уровень, ёмкость заполнена достаточно и есть технический запас слизом для работоспособности системы, 750 мм от дна приямка;
- LE11 верхний аварийный (ВАУ) - передача сигнала в систему АСДиУЭ, 1650мм от дна приямка;
- LE.10 - общий электрод, 10мм от дна емкости.
Схему рассматривать совместно со схемой внешних соединений (лист 15.2).
2. *** - датчик температуры (TT4n) входим в комплект поставки драйкулера
**** - датчик реле протока (FS1n,FS2n) входим в комплект поставки чиллеров

ЩА ХЦ - Шкаф управления холодильным центром. Учтен в разделе ЭОМ5
ШУ Дк - Шкаф управления драйкулером. Входим в комплект поставки с оборудованием ТМ.ХЦ.
ШУ Чл1 - Шкаф управления чиллером. Входим в комплект поставки с оборудованием ТМ.ХЦ.
ШУ Чл2 - Шкаф управления чиллером. Входим в комплект поставки с оборудованием ТМ.ХЦ.
БКК - Прибор контроля уровня жидкости
ШН-НП - Шкаф управления насосом подпитки. Учтен в разделе ЭОМ5
ШН-Дк - Шкаф управления насосами драйкулера. Учтен в разделе ЭОМ5
ШН-Чл - Шкаф управления насосами чиллера. Учтен в разделе ЭОМ5

						94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ	
						Жилой дом с приспособлением подземного пространства под защитное сооружение гражданской обороны - "улитка" (ЗГТП) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Хамовники, Сивцевый Вражек, земельный участок 4/9 (участок 8.1)		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
Разработал	Вольнова				09.2025	Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем	Стадия: П; Лист: 27; Листов:
Проверил	Пономарева				09.2025		
Н.контроль	Ивлева				09.2025	Функциональная схема автоматизации холодильного центра	Генпро

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

Формат А0



Условные обозначения:

PT – датчик давления

PS – реле давления

1 Все шкафы управления, датчики и кабели входят в комплект рамной установки (учтено разделом ВК).

2 * – смотреть 94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.5

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Вольнова			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Н.контроль		Ивлева			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем	Стадия	Лист	Листов
	П	28	

Функциональная схема насосной станции водоснабжения

Генпро

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

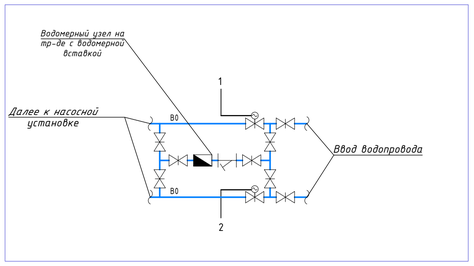
ФорматА3

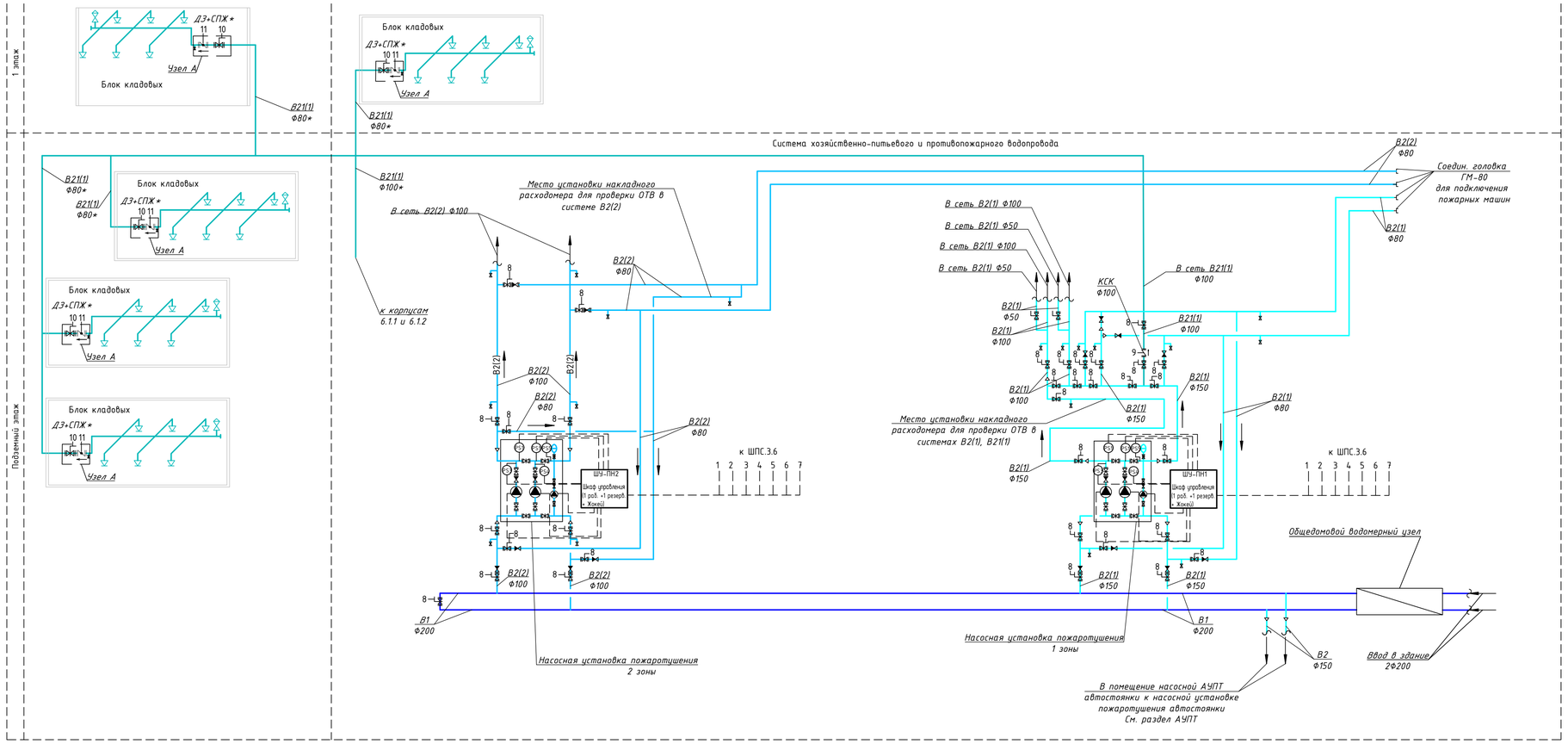
Схема автоматизации спринклерной АУПТ надземной части

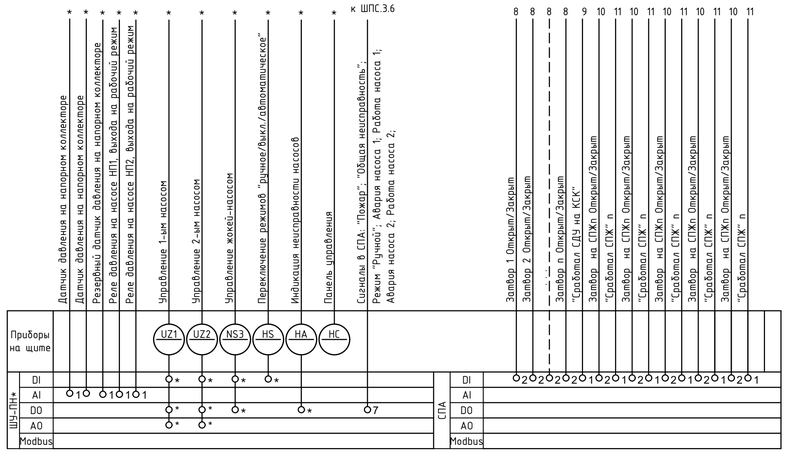
Корпус 6.1.4 (15 этажей)

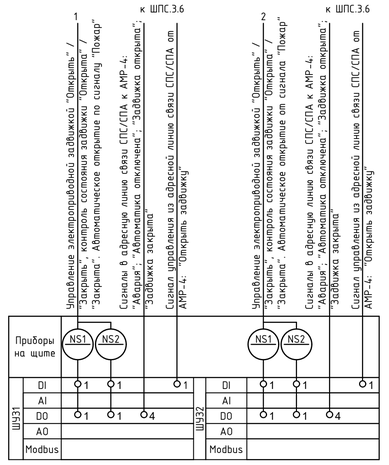
Корпус 6.1.3 (10 этажей)

Водомерный узел









Условные графические обозначения

- – Шаровый кран;
- – Дисковый поворотный затвор ручной;
- – Дисковый поворотный затвор ручной с контролем положения (с концевыми выключателями);
- – Обратный клапан;
- – Счетчик расхода воды;
- – Насос;
- – Узел управления (Клапан сигнальный контрольный) водозаполненный спринклерный;
- – Сигнализатор потока жидкости;
- – Реле давления;
- В1 – Хозяйственно-питьевой водопровод;
- В2(1) – Противопожарный водопровод;
- В21(1) – Система автоматического пожаротушения нежилой части дома.

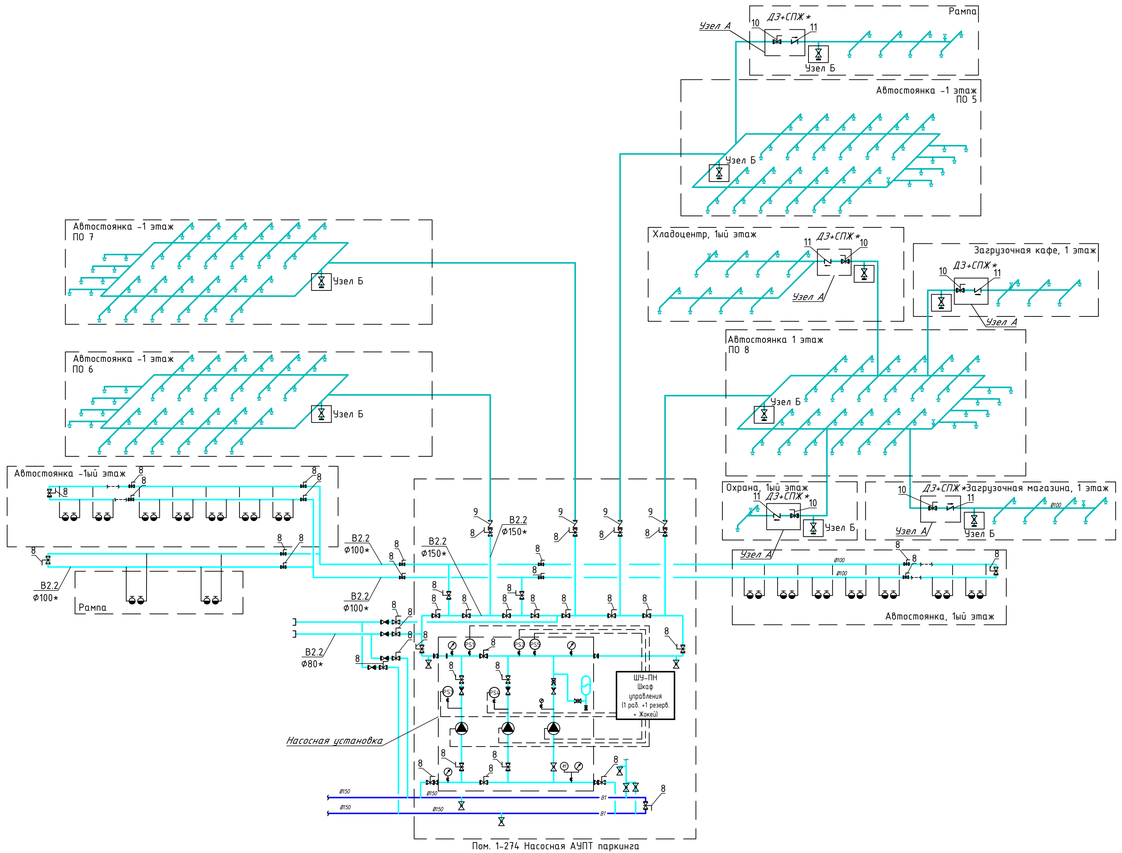
1. Шкаф автоматического управления ШУ-ПН* комплектно с насосной установкой предусмотрен разделом ВК комплектом 94-0421-ОК-1/Н-6.1-1.4-0-НС.
2. * Оборудование по комплектам раздела ВК.
3. Задвижки запорные со встроенными концевыми выключателями в насосной предусмотрены комплектом 94-0421-ОК-1/Н-6.1-1.4-0-НС.
4. Оборудование водомерного узла предусматривается комплектом 94-0421-ОК-1/Н-6.1-0-0-НВ.

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

						94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разработал		Вольнова			09.2025	Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем — Стадия: П; Лист: 29; Листов:
Проверил		Пономарева			09.2025	
Н.контроль		Ивлева			09.2025	Функциональная схема насосной станции АУПТ. Жилая часть — Генпро

Формат А1

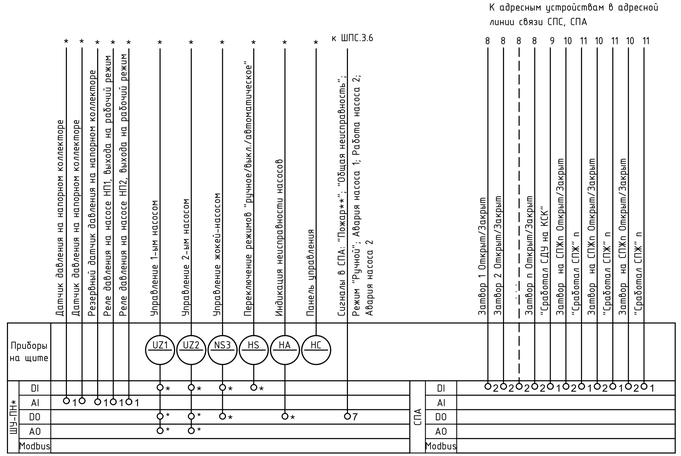
Схема автоматизации спринклерной АУПТ паркинга



Условные обозначения

- Шаровый кран
- Дисковый поворотный затвор ручной
- Дисковый поворотный затвор ручной с контролем положения (с концевыми выключателями)
- Обратный клапан
- Счетчик расхода воды
- Насос
- Узел управления (Клапан сигнальный контрольный) водозаполненный спринклерный
- Сигнализатор потока жидкости
- PS Реле давления

- В1 Хозяйственно-питьевой водопровод
- В2(1) Противопожарный водопровод
- В21(1) Система автоматического пожаротушения нежилой части дома



1. Шкаф автоматического управления ШУ-ПН* комплектно с насосной установкой предусмотрен разделом ВК комплектом 94-0421-ОК-1/Н-6.1-1.4-0-НС.
2. * Оборудование по комплектам раздела ВК.
3. Задвижки запорные со встроенными концевыми выключателями в насосной предусмотрены комплектом 94-0421-ОК-1/Н-6.1-1.4-0-НС.
4. Оборудование водомерного узла предусматривается комплектом 94-0421-ОК-1/Н-6.1-0-0-НВ.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал	Вольнова				09.2025
Проверил	Пономарева				09.2025
Н.контроль	Ивлева				09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем

Стадия	Лист	Листов
П	30	

Функциональная схема насосной станции АУПТ. Автостоянка

Генпро

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

Формат А3х3

Позиция		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
		Корпус 6.1.1							
	1	Комплексы технических средств							
КУН.1.0.1, ..., КУН.1.0.7, КУН.1.К.1, КУН.1.Ч.1	1.1	Концентратор универсальный	КУН-2Д.1		Текон-Автоматика	шт.	9		
КУП.1.0.1, ..., КУП.1.0.12, КУП.1.К.1, ..., КУП.1.К.4	1.2	Концентратор управляющий	КУП-4RS		Текон-Автоматика	шт.	16		
КЦС.2.0.1, ..., КЦС.2.0.3, КЦС.2.К.1	1.3	Концентратор цифровых сигналов	КЦС		Текон-Автоматика	шт.	4		
	1.4	Переговорное устройство в антивандальном исполнении	ПГУ-2		Текон-Автоматика	шт.	11		
	1.5	Переговорное устройство в антивандальном исп. для ММГН	ПГУ ММГН-2		Текон-Автоматика	шт.	16		
КСЛ.1.1, ..., КСЛ.1.3	1.6	Концентратор сопряжения с лифтом	КСЛ-RS		Текон-Автоматика	шт.	3		
	1.7	Извещатель охранный магнитоконтактный	ИО102-26 исп.00		Магнито-Контакт	шт.	19		
	1.8	Анализатор уровня жидкости	ИУЖ-2 "Венеция"		Магнито-Контакт	шт.	7		
	1.9	Коробка коммутационная	УК-2П		Связьстройдеталь	шт.	19		
	1.10	Коробка соединительная КСП-25 с сальниками IP65	КСП-25	KCV112-1	ОАО "ЛОЗ-СЗМА"	шт.	11		
	1.10	Коробка распределительная 65х40 мм			Промрукав	шт.	54		
	1.11	Зажим контактный винтовой ЗВИ-3, 12пар			IEK	шт.	25		
	1.12	Трансформаторный источник питания, 220/24В, 50 Гц IP56	SKAT-VN.24AC/2A исп.5		Бастион	шт.	14		
	1.13	Нагрузочное сопротивление 3,9 кОм (резистор)			Бастион	шт.	100		
	1.14	Коробка ответвит. с 10 кабельными вводами д.32мм, IP55, 190х140х70мм		54100	DKC	шт.	3		
	1.15	Колодка клемм из Полиамида 6.6 (раб. темп. 110 град.) 57А, 12 пол., для жил до 10кв.мм		43412NY	DKC	шт.	3		

Допускается применение материалов и оборудования других производителей, с аналогичными техническими характеристиками, при наличии сертификатов (деклараций) соответствия и обязательным согласованием замены с Заказчиком.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Вольнова			09.2025
Проверил		Пономарева			09.2025
Н.контроль		Ивлева			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ.СО

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем

Стадия	Лист	Листов
П	1	51

Спецификация оборудования изделий и материалов

Генпро

Позиция		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	1.16	Комплект подключения лифта (КПЛ) для подключения концентратора КСЛ-RS к лифтовой станции (исполнение КПЛ уточняется по фактическому контроллеру лифта)	КПЛ исп.хх		Текон	шт.	3		
	2	Шкаф ШАСУД1.1							
	2.1	Корпус металлический 1800х800х400 с монтажной панелью, IP54	ЩМП-18.8.4-0 74 У2 IP54		IEK	шт.	1		
	2.2	DIN-рейка оцинкованная металлическая, L=300мм	DNR-2-0,8-300		Текфор	шт.	1		
	2.3	Шина нулевая с DIN-изолятором, 14 отверстий	ШНИ-6х9-14-Д-С	YNN10-69-14D-K07	IEK	шт.	1		
	2.4	Шина PE «земля» (желтая)	ШНИ-6х9-14-Д-Ж	YNN10-69-14D-K05	IEK	шт.	1		
	2.5	Блок зажимов проходных, 10 клеммных пар, 0,35 – 4,0 кв.м	Б326-4П25-10		СПб УПП-5	шт.	25		
	2.6	Короб перфорированный, серый RL6 40х80 (l=2м)	RL6	01127RL	ДКС	шт.	6		
	2.7	Розетка с заземлением на DIN-рейку	РАр10-3-ОП		ИЕК	шт.	1		
	2.8	Автоматический выключатель однополюсный 16А, С	ВА47-29	MVA20-1-016-C	ИЕК	шт.	1		
	2.9	Автоматический выключатель однополюсный 3А, С	ВА47-29	MVA20-1-003-C	ИЕК	шт.	5		
	2.10	Клемма серая	HMM.1GR	ZHM400GR	ДКС	шт.	1		
	2.11	Клемма синяя	HMM.2(Ex)i	ZHI500	ДКС	шт.	1		
	2.12	Клемма желто-зеленая	HTE.2(Ex)	ZHT500	ДКС	шт.	1		
	2.13	Торцевой изолятор для HMM.2		ZHM501GR	ДКС	шт.	2		
	3	Шкаф ШАСУД1.2				шт.			
	3.1	Корпус металлический 800х650х250 с монтажной панелью, IP54	ЩМП-4-0 У2 IP54		IEK	шт.	1		
	3.2	DIN-рейка оцинкованная металлическая, L=100мм	DNR-2-0,8-100		Текфор	шт.	1		
	3.3	Шина PE «земля» (желтая)	ШНИ-6х9-14-Д-Ж	YNN10-69-14D-K05	IEK	шт.	1		
	3.4	Блок зажимов проходных, 10 клеммных пар, 0,35 – 4,0 кв.м	Б326-4П25-10		СПб УПП-5	шт.	9		
	3.5	Короб перфорированный, серый RL6 40х80 (l=2м)	RL6	01127RL	ДКС	шт.	2		
	4	Шкаф ШАСУД1.3				шт.			

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ.СО	Лист 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	4.1 Корпус металлический 1400х650х285мм с монтажной панелью, IP54	ЩМП-7-0 У2 IP54		IEK	шт.	1		
	4.2 DIN-рейка оцинкованная металлическая, L=200мм	DNR-2-0,8-200		Текфор	шт.	1		
	4.3 Шина нулевая с DIN-изолятором, 14 отверстий	ШНИ-6х9-14-Д-С	YNN10-69-14D-K07	IEK	шт.	1		
	4.4 Шина PE «земля» (желтая)	ШНИ-6х9-14-Д-Ж	YNN10-69-14D-K05	IEK	шт.	1		
	4.5 Блок зажимов проходных, 10 клеммных пар, 0,35 – 4,0 кв.м	Б326-4П25-10		СПб УПП-5	шт.	16		
	4.6 Короб перфорированный, серый RL6 40х80 (l=2м)	RL6	01127RL	ДКС	шт.	3		
	4.7 Розетка с заземлением на DIN-рейку	РАр10-3-ОП		ИЕК	шт.	1		
	4.8 Автоматический выключатель однополюсный 6А, С	ВА47-29	MVA20-1-006-C	ИЕК	шт.	1		
	4.9 Клемма серая	HMM.1GR	ZHM400GR	ДКС	шт.	1		
	4.10 Клемма синяя	HMM.2(Ex)i	ZHI500	ДКС	шт.	1		
	4.11 Клемма желто-зеленая	HTE.2(Ex)	ZHT500	ДКС	шт.	1		
	4.12 Торцевой изолятор для HMM.2		ZHM501GR	ДКС	шт.	2		
	4.13 Источник бесперебойногоо питания со встроенной АКБ 9 Ач	SKAT-UPS 800/400		Бастион	шт.	1		
	4.14 Сетевой фильтр	Pilot S-Max, 1.8м, 6 розеток		Россия	шт.	1		
	4.15 Шнур сетевой с вилкой CEE7/7 неоконцованный			Россия	шт.	2		
	5 Шкаф ШАСУД1.4							
	5.1 Корпус металлический 1800х800х400 с монтажной панелью, IP54	ЩМП-18.8.4-0 74 У2 IP54		IEK	шт.	1		
	5.2 DIN-рейка оцинкованная металлическая, L=300мм	DNR-2-0,8-300		Текфор	шт.	1		
	5.3 Шина нулевая с DIN-изолятором, 14 отверстий	ШНИ-6х9-14-Д-С	YNN10-69-14D-K07	IEK	шт.	1		
	5.4 Шина PE «земля» (желтая)	ШНИ-6х9-14-Д-Ж	YNN10-69-14D-K05	IEK	шт.	1		
	5.5 Блок зажимов проходных, 10 клеммных пар, 0,35 – 4,0 кв.м	Б326-4П25-10		СПб УПП-5	шт.	25		
	5.6 Короб перфорированный, серый RL6 40х80 (l=2м)	RL6	01127RL	ДКС	шт.	6		
	5.7 Розетка с заземлением на DIN-рейку	РАр10-3-ОП		ИЕК	шт.	1		
	5.8 Автоматический выключатель однополюсный 10А, С	ВА47-29	MVA20-1-010-C	ИЕК	шт.	1		
	5.9 Автоматический выключатель однополюсный 3А, С	ВА47-29	MVA20-1-003-C	ИЕК	шт.	3		
	5.10 Клемма серая	HMM.1GR	ZHM400GR	ДКС	шт.	1		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ.СО	Лист 3

ФорматА3

Позиция		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	5.11	Клемма синяя	HMM.2(Ex)i	ZHI500	ДКС	шт.	1		
	5.12	Клемма желто-зеленая	HTE.2(Ex)	ZHT500	ДКС	шт.	1		
	5.13	Торцевой изолятор для HMM.2		ZHM501GR	ДКС	шт.	2		
	6	Кабели и провода							
	6.1	Кабель огнестойкий, не распространяющий горение:	КПСнг(А)-FRLS		СПКБ Техно				
		3х2х0,5				м	45		
		10х2х0,5				м	10		
	6.2	Кабель симметричный парной скрутки, не распространяющий горение, Спецлан	U/UTP Cat 5e PVC LSнг(А)-LS 4х2х0,52		Спецкабель	м	80		
	6.4	Кабель не распространяющий горение	UTP Cat 5e нг(А)-FRLS 4х2х0,52		Паритет	м	1420		для лифтов ППП
	6.5	Кабель не распространяющий горение	КПСВВнг(А)-LS		СПКБ Техно				
		1х2х0,5				м	1570		
		2х2х0,5				м	250		
		3х2х0,5				м	120		
		4х2х0,5				м	60		
		4х2х1,5				м	4		
	6.6	Кабель не распространяющий горение	КСКВВнг(А)-LS		СПКБ Техно				для эл.приводов клапанов
		2х1,0				м	120		
		5х1,0				м	2320		
	6.7	Кабель не распространяющий горение:	КИС-РВнг(А)-FRLS		Паритет				
		1х2х0,60				м	25		для RS485 лифтов ППП
		2х2х0,80				м	300		для линии TL
	6.8	Кабель не распространяющий горение:	КИС-Внг(А)-LS						
		1х2х0,60				м	20		для RS485
		2х2х0,60				м	30		для RS485
	6.9	Кабель не распространяющий горение	КГВВнг(А)-LS 2х1,5		РФ	м	20		
	6.10	Провод заземления, желто-зеленый:	ПуГВнг(А)-LS		РФ				

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Позиция		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
		1х2,5				м	60		
		1х6				м	10		
	6.11	Кабель силовой не распространяющий горение	ВВГнг(А)-LS 3х1,5			м	34		
	7	Дополнительное оборудование							
	7.1	Труба ПВХ гибкая гофр. d.16мм с протяжкой	91516		ДКС	м	1600		
	7.2	Держатель для трубы гофрированной d16 мм	51016		ДКС	шт.	3200		
	7.3	Труба ПВХ гибкая гофр. d.25мм с протяжкой	91525		ДКС	м	2200		
	7.4	Держатель для трубы гофрированной d25 мм	51025		ДКС	шт.	4400		
	7.5	Труба стальная 30х1.2мм. ГОСТ 8732-78			Торговая сеть	м	100		
	7.6	Металлорукав в ПВХ оболочке РЗ-НГ-10 d-16	РЗ-НГ-16		Промрукав	м	50		
	7.7	Огнестойкая монтажная пена	REMONTIX PRO FIRE STOP		РФ	шт.	3		
	7.8	Бирка маркировочная для маркировки кабельной продукции, (1 упак= 1000 шт.)	У-136	019016	ЗАО "Михневский завод электроизделий"	упак.	1		
	7.9	Миниканал 22х10мм	ТМС	00317	ДКС	м	2		
	7.10	Короб с крышкой 60х60мм	TA-GN	01784	ДКС	м	40		
	7.11	Разделитель	SEP-N 60/50	01415	ДКС	м	12		
	7.12	Накладка на стык профиля	SGAN 60	00833	ДКС	шт.	40		
	7.13	Накладка на стык крышки	GAN 60	00855	ДКС	шт.	20		
	7.14	Заглушка 60х60	LAN	00870	ДКС	шт.	1		
	7.15	Угол плоский 60х60	NPAN	01743	ДКС	шт.	2		
	7.16	Угол внутренний изменяемый	NIAV	01727	ДКС	шт.	6		
	7.17	Угол внешний изменяемый	NEAV	01711	ДКС	шт.	1		
		Корпус 6.1.2							
	1	Комплексы технических средств							

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ.СО	Лист 5

Позиция		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
КУН.2.0.1,..., КУН.2.0.7, КУН.2.К.1, КУН.2.Ч.1	1.1	Концентратор универсальный	КУН-2Д.1		Текон-Автоматика	шт.	9		
КУП.2.0.1 ... КУП.2.0.11, КУП.2.К.1 ... КУП.2.К.3	1.2	Концентратор управляющий	КУП-4RS		Текон-Автоматика	шт.	14		
КЦС.2.0.1 ... КЦС.2.0.3, КЦС.2.К.1	1.3	Концентратор цифровых сигналов	КЦС		Текон-Автоматика	шт.	4		
	1.4	Переговорное устройство в антивандальном исполнении	ПГУ-2		Текон-Автоматика	шт.	12		
	1.5	Переговорное устройство в антивандальном исп. для ММГН	ПГУ ММГН-2		Текон-Автоматика	шт.	11		
	1.6	Концентратор сопряжения с лифтом	КСЛ-RS		Текон-Автоматика	шт.	2		
	1.7	Извещатель охранный магнитоконтактный	ИО102-26 исп.00		Магнито-Контакт	шт.	20		
	1.8	Анализатор уровня жидкости	ИУЖ-2 "Венеция"		Магнито-Контакт	шт.	8		
	1.9	Коробка коммутационная	УК-2П		Связьстройдеталь	шт.	20		
	1.10	Коробка соединительная КСП-25 с сальниками IP65	КСП-25	KCV112-1	ОАО "ЛОЗ-СЗМА"	шт.	9		
	1.10	Коробка распределительная 65х40 мм			Промрукав	шт.	45		
	1.11	Зажим контактный винтовой ЗВИ-3, 12пар			IEK	шт.	23		
	1.12	Трансформаторный источник питания, 220/24В, 50 Гц IP56	SKAT-VN.24AC/2A исп.5		Бастион	шт.	12		
	1.13	Нагрузочное сопротивление 3,9 кОм (резистор)			Бастион	шт.	100		
	1.14	Коробка ответвит. с 10 кабельными вводами д.32мм, IP55, 190х140х70мм		54100	DKC	шт.	2		
	1.15	Колодка клемм из Полиамида 6.6 (раб. темп. 110 град.) 57А, 12 пол., для жил до 10кв.мм		43412NY	DKC	шт.	2		
	1.16	Комплект подключения лифта (КПЛ) для подключения концентратора КСЛ-RS к лифтовой станции (исполнение КПЛ уточняется по фактическому контроллеру лифта)	КПЛ исп.хх		Текон	шт.	2		
	2	Шкаф ШАСУД2.1							
	2.1	Корпус металлический 1800х800х400 с монтажной панелью, IP54	ЩМП-18.8.4-0 74 У2 IP54		IEK	шт.	1		
	2.2	DIN-рейка оцинкованная металлическая, L=300мм	DNR-2-0,8-300		Текфор	шт.	1		
	2.3	Шина нулевая с DIN-изолятором, 14 отверстий	ШНИ-6х9-14-Д-С	YNN10-69-14D-K07	IEK	шт.	1		
	2.4	Шина PE «земля» (желтая)	ШНИ-6х9-14-Д-Ж	YNN10-69-14D-K05	IEK	шт.	1		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Позиция		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	2.5	Блок зажимов проходных, 10 клеммных пар, 0,35 – 4,0 кв.м	Б326-4П25-10		СПб УПП-5	шт.	25		
	2.6	Короб перфорированный, серый RL6 40х80 (l=2м)	RL6	01127RL	ДКС	шт.	6		
	2.7	Розетка с заземлением на DIN-рейку	РАр10-3-ОП		ИЕК	шт.	1		
	2.8	Автоматический выключатель однополюсный 16А, С	ВА47-29	MVA20-1-016-C	ИЕК	шт.	1		
	2.9	Автоматический выключатель однополюсный 3А, С	ВА47-29	MVA20-1-003-C	ИЕК	шт.	5		
	2.10	Клемма серая	HMM.1GR	ZHM400GR	ДКС	шт.	1		
	2.11	Клемма синяя	HMM.2(Ex)i	ZHI500	ДКС	шт.	1		
	2.12	Клемма желто-зеленая	HTE.2(Ex)	ZHT500	ДКС	шт.	1		
	2.13	Торцевой изолятор для HMM.2		ZHM501GR	ДКС	шт.	2		
	3	Шкаф ШАСУД2.2				шт.			
	3.1	Корпус металлический 800х650х250 с монтажной панелью, IP54	ЩМП-4-0 У2 IP54		IEK	шт.	1		
	3.2	DIN-рейка оцинкованная металлическая, L=100мм	DNR-2-0,8-100		Текфор	шт.	1		
	3.3	Шина PE «земля» (желтая)	ШНИ-6х9-14-Д-Ж	YNN10-69-14D-K05	IEK	шт.	1		
	3.4	Блок зажимов проходных, 10 клеммных пар, 0,35 – 4,0 кв.м	Б326-4П25-10		СПб УПП-5	шт.	9		
	3.5	Короб перфорированный, серый RL6 40х80 (l=2м)	RL6	01127RL	ДКС	шт.	2		
	4	Шкаф ШАСУД2.3				шт.			
	4.1	Корпус металлический 1400х650х285мм с монтажной панелью, IP54	ЩМП-7-0 У2 IP54		IEK	шт.	1		
	4.2	DIN-рейка оцинкованная металлическая, L=200мм	DNR-2-0,8-200		Текфор	шт.	1		
	4.3	Шина нулевая с DIN-изолятором, 14 отверстий	ШНИ-6х9-14-Д-С	YNN10-69-14D-K07	IEK	шт.	1		
	4.4	Шина PE «земля» (желтая)	ШНИ-6х9-14-Д-Ж	YNN10-69-14D-K05	IEK	шт.	1		
	4.5	Блок зажимов проходных, 10 клеммных пар, 0,35 – 4,0 кв.м	Б326-4П25-10		СПб УПП-5	шт.	16		
	4.6	Короб перфорированный, серый RL6 40х80 (l=2м)	RL6	01127RL	ДКС	шт.	3		
	4.7	Розетка с заземлением на DIN-рейку	РАр10-3-ОП		ИЕК	шт.	1		

Позиция		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	4.8	Автоматический выключатель однополюсный 6А, С	ВА47-29	MVA20-1-006-C	ИЕК	шт.	1		
	4.9	Клемма серая	HMM.1GR	ZHM400GR	ДКС	шт.	1		
	4.10	Клемма синяя	HMM.2(Ex)i	ZHI500	ДКС	шт.	1		
	4.11	Клемма желто-зеленая	HTE.2(Ex)	ZHT500	ДКС	шт.	1		
	4.12	Торцевой изолятор для HMM.2		ZHM501GR	ДКС	шт.	2		
	4.13	Источник бесперебойногоо питания со встроенной АКБ 9 Ач	SKAT-UPS 800/400		Бастион	шт.	1		
	4.14	Сетевой фильтр	Pilot S-Max, 1.8м, 6 розеток		Россия	шт.	1		
	4.15	Шнур сетевой с вилкой CEE7/7 неоконцованный			Россия	шт.	2		
	5	Шкаф ШАСУД2.4							
	5.1	Корпус металлический 1800х800х400 с монтажной панелью, IP54	ЩМП-18.8.4-0 74 У2 IP54		IEK	шт.	1		
	5.2	DIN-рейка оцинкованная металлическая, L=300мм	DNR-2-0,8-300		Текфор	шт.	1		
	5.3	Шина нулевая с DIN-изолятором, 14 отверстий	ШНИ-6х9-14-Д-С	YNN10-69-14D-K07	IEK	шт.	1		
	5.4	Шина PE «земля» (желтая)	ШНИ-6х9-14-Д-Ж	YNN10-69-14D-K05	IEK	шт.	1		
	5.5	Блок зажимов проходных, 10 клеммных пар, 0,35 – 4,0 кв.м	Б326-4П25-10		СПб УПП-5	шт.	25		
	5.6	Короб перфорированный, серый RL6 40х80 (l=2м)	RL6	01127RL	ДКС	шт.	6		
	5.7	Розетка с заземлением на DIN-рейку	РАр10-3-ОП		ИЕК	шт.	1		
	5.8	Автоматический выключатель однополюсный 10А, С	ВА47-29	MVA20-1-010-C	ИЕК	шт.	1		
	5.9	Автоматический выключатель однополюсный 3А, С	ВА47-29	MVA20-1-003-C	ИЕК	шт.	3		
	5.10	Клемма серая	HMM.1GR	ZHM400GR	ДКС	шт.	1		
	5.11	Клемма синяя	HMM.2(Ex)i	ZHI500	ДКС	шт.	1		
	5.12	Клемма желто-зеленая	HTE.2(Ex)	ZHT500	ДКС	шт.	1		
	5.13	Торцевой изолятор для HMM.2		ZHM501GR	ДКС	шт.	2		
	6	Кабели и провода							
	6.1	Кабель огнестойкий, не распространяющий горение:	КПСнг(А)-FRLS		СПКБ Техно				

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ.СО	Лист 8

Позиция		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
		3х2х0,5				м	50		
		10х2х0,5				м	10		
	6.2	Кабель симметричный парной скрутки, не распространяющий горение, Спецлан	U/UTP Cat 5e PVC LSнг(А)-LS 4х2х0,52		Спецкабель	м	100		
	6.4	Кабель не распространяющий горение	UTP Cat 5e нг(А)-FRLS 4х2х0,52		Паритет	м	980		для лифтов ППП
	6.5	Кабель не распространяющий горение	КПСВВнг(А)-LS		СПКБ Техно				
		1х2х0,5				м	1585		
		2х2х0,5				м	208		
		3х2х0,5				м	110		
		4х2х0,5				м	52		
		4х2х1,5				м	4		
	6.6	Кабель не распространяющий горение	КСКВВнг(А)-LS		СПКБ Техно				для эл.приводов клапанов
		2х1,0				м	154		
		5х1,0				м	1180		
	6.7	Кабель не распространяющий горение:	КИС-РВнг(А)-FRLS		Паритет				
		1х2х0,60				м	55		для RS485 лифтов ППП
		2х2х0,80				м	150		для линии TL
	6.8	Кабель не распространяющий горение:	КИС-Внг(А)-LS						
		1х2х0,60				м	20		для RS485
		2х2х0,60				м	30		для RS485
	6.9	Кабель не распространяющий горение	КГВВнг(А)-LS 2х1,5		РФ	м	20		
	6.10	Провод заземления, желто-зеленый:	ПуГВнг(А)-LS		РФ				
		1х2,5				м	60		
		1х6				м	10		
	6.11	Кабель силовой не распространяющий горение	ВВГнг(А)-LS 3х1,5			м	28		
	7	Дополнительное оборудование							
	7.1	Труба ПВХ гибкая гофр. д.16мм с протяжкой	91516		ДКС	м	1600		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Позиция		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	7.2	Держатель для трубы гофрированной d16 мм	51016		ДКС	шт.	3200		
	7.3	Труба ПВХ гибкая гофр. д.25мм с протяжкой	91525		ДКС	м	2200		
	7.4	Держатель для трубы гофрированной d25 мм	51025		ДКС	шт.	4400		
	7.5	Труба стальная 30х1.2мм. ГОСТ 8732-78			Торговая сеть	м	100		
	7.6	Металлорукав в ПВХ оболочке РЗ-НГ-10 d-16	РЗ-НГ-16		Промрукав	м	50		
	7.7	Огнестойкая монтажная пена	REMONTIX PRO FIRE STOP		РФ	шт.	3		
	7.8	Бирка маркировочная для маркировки кабельной продукции, (1 упак= 1000 шт.)	У-136	019016	ЗАО "Михневский завод электроизделий"	упак.	1		
	7.9	Миниканал 22х10мм	TMC	00317	ДКС	м	2		
	7.10	Короб с крышкой 60х60мм	TA-GN	01784	ДКС	м	40		
	7.11	Разделитель	SEP-N 60/50	01415	ДКС	м	12		
	7.12	Накладка на стык профиля	SGAN 60	00833	ДКС	шт.	40		
	7.13	Накладка на стык крышки	GAN 60	00855	ДКС	шт.	20		
	7.14	Заглушка 60х60	LAN	00870	ДКС	шт.	1		
	7.15	Угол плоский 60х60	NPAN	01743	ДКС	шт.	2		
	7.16	Угол внутренний изменяемый	NIAV	01727	ДКС	шт.	6		
	7.17	Угол внешний изменяемый	NEAV	01711	ДКС	шт.	1		
		Корпус 6.1.3							
	1	Комплексы технических средств							
КУН.3.0.1 ... КУН.3.0.8, КУН.3.К.1, КУН.3.Ч.1	1.1	Концентратор универсальный	КУН-2Д.1		Текон-Автоматика	шт.	10		
КУП.3.0.1 ... КУП.3.0.8, КУП.3.К.1 ... КУП.3.К.2	1.2	Концентратор управляющий	КУП-4RS		Текон-Автоматика	шт.	10		
КЦС.3.0.1, КЦС.3.0.2, КЦС.3.К.1	1.3	Концентратор цифровых сигналов	КЦС		Текон-Автоматика	шт.	3		
	1.4	Переговорное устройство в антивандальном исполнении	ПГУ-2		Текон-Автоматика	шт.	17		

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N док.

Позиция		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	1.5	Переговорное устройство в антивандальном исп. для ММГН	ПГУ ММГН-2		Текон-Автоматика	шт.	9		
КСЛ.1.1, ..., КСЛ.1.3	1.6	Концентратор сопряжения с лифтом	КСЛ-RS		Текон-Автоматика	шт.	2		
	1.7	Извещатель охранный магнитоконтактный	ИО102-26 исп.00		Магнито-Контакт	шт.	27		
	1.8	Анализатор уровня жидкости	ИУЖ-2 "Венеция"		Магнито-Контакт	шт.	7		
	1.9	Коробка коммутационная	УК-2П		Связьстройдеталь	шт.	27		
	1.10	Коробка соединительная КСП-25 с сальниками IP65	КСП-25	KCV112-1	ОАО "ЛОЗ-СЗМА"	шт.	7		
	1.10	Коробка распределительная 65х40 мм			Промрукав	шт.	30		
	1.11	Зажим контактный винтовой ЗВИ-3, 12пар			IEK	шт.	15		
	1.12	Трансформаторный источник питания, 220/24В, 50 Гц IP56	SKAT-VN.24AC/2A исп.5		Бастион	шт.	9		
	1.13	Нагрузочное сопротивление 3,9 кОм (резистор)			Бастион	шт.	100		
	1.14	Коробка ответвит. с 10 кабельными вводами д.32мм, IP55, 190х140х70мм		54100	DKC	шт.	2		
	1.15	Колодка клемм из Полиамида 6.6 (раб. темп. 110 град.) 57А, 12 пол., для жил до 10кв.мм		43412NY	DKC	шт.	2		
	1.16	Комплект подключения лифта (КПЛ) для подключения концентратора КСЛ-RS к лифтовой станции (исполнение КПЛ уточняется по фактическому контроллеру лифта)	КПЛ исп.хх		Текон	шт.	2		
	2	Шкаф ШАСУДЗ.1							
	2.1	Корпус металлический 1800х800х400 с монтажной панелью, IP54	ЩМП-18.8.4-0 74 У2 IP54		IEK	шт.	1		
	2.2	DIN-рейка оцинкованная металлическая, L=300мм	DNR-2-0,8-300		Текфор	шт.	1		
	2.3	Шина нулевая с DIN-изолятором, 14 отверстий	ШНИ-6х9-14-Д-С	YNN10-69-14D-K07	IEK	шт.	1		
	2.4	Шина PE «земля» (желтая)	ШНИ-6х9-14-Д-Ж	YNN10-69-14D-K05	IEK	шт.	1		
	2.5	Блок зажимов проходных, 10 клеммных пар, 0,35 – 4,0 кв.м	Б326-4П25-10		СПб УПП-5	шт.	25		
	2.6	Короб перфорированный, серый RL6 40х80 (l=2м)	RL6	01127RL	ДКС	шт.	6		
	2.7	Розетка с заземлением на DIN-рейку	РАр10-3-ОП		ИЕК	шт.	1		
	2.8	Автоматический выключатель однополюсный 16А, С	ВА47-29	MVA20-1-016-C	ИЕК	шт.	1		
	2.9	Автоматический выключатель однополюсный 3А, С	ВА47-29	MVA20-1-003-C	ИЕК	шт.	5		
	2.10	Клемма серая	HMM.1GR	ZHM400GR	ДКС	шт.	1		
	2.11	Клемма синяя	HMM.2(Ex)i	ZHI500	ДКС	шт.	1		

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ.СО	Лист 11

Позиция		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	2.12	Клемма желто-зеленая	HTE.2(Ex)	ZHT500	ДКС	шт.	1		
	2.13	Торцевой изолятор для HMM.2		ZHM501GR	ДКС	шт.	2		
	3	Шкаф ШАСУД3.2				шт.			
	3.1	Корпус металлический 800х650х250 с монтажной панелью, IP54	ЩМП-4-0 У2 IP54		IEK	шт.	1		
	3.2	DIN-рейка оцинкованная металлическая, L=100мм	DNR-2-0,8-100		Текфор	шт.	1		
	3.3	Шина PE «земля» (желтая)	ШНИ-6х9-14-Д-Ж	YNN10-69-14D-K05	IEK	шт.	1		
	3.4	Блок зажимов проходных, 10 клеммных пар, 0,35 – 4,0 кв.м	Б326-4П25-10		СПб УПП-5	шт.	9		
	3.5	Короб перфорированный, серый RL6 40х80 (l=2м)	RL6	01127RL	ДКС	шт.	2		
	4	Шкаф ШАСУД3.3				шт.			
	4.1	Корпус металлический 1400х650х285мм с монтажной панелью, IP54	ЩМП-7-0 У2 IP54		IEK	шт.	1		
	4.2	DIN-рейка оцинкованная металлическая, L=200мм	DNR-2-0,8-200		Текфор	шт.	1		
	4.3	Шина нулевая с DIN-изолятором, 14 отверстий	ШНИ-6х9-14-Д-С	YNN10-69-14D-K07	IEK	шт.	1		
	4.4	Шина PE «земля» (желтая)	ШНИ-6х9-14-Д-Ж	YNN10-69-14D-K05	IEK	шт.	1		
	4.5	Блок зажимов проходных, 10 клеммных пар, 0,35 – 4,0 кв.м	Б326-4П25-10		СПб УПП-5	шт.	16		
	4.6	Короб перфорированный, серый RL6 40х80 (l=2м)	RL6	01127RL	ДКС	шт.	3		
	4.7	Розетка с заземлением на DIN-рейку	РАр10-3-ОП		ИЕК	шт.	1		
	4.8	Автоматический выключатель однополюсный 6А, С	ВА47-29	MVA20-1-006-C	ИЕК	шт.	1		
	4.9	Клемма серая	HMM.1GR	ZHM400GR	ДКС	шт.	1		
	4.10	Клемма синяя	HMM.2(Ex)i	ZHI500	ДКС	шт.	1		
	4.11	Клемма желто-зеленая	HTE.2(Ex)	ZHT500	ДКС	шт.	1		
	4.12	Торцевой изолятор для HMM.2		ZHM501GR	ДКС	шт.	2		
	4.13	Источник бесперебойногоо питания со встроенной АКБ 9 Ач	SKAT-UPS 800/400		Бастион	шт.	1		
	4.14	Сетевой фильтр	Pilot S-Max, 1.8м, 6 розеток		Россия	шт.	1		
	4.15	Шнур сетевой с вилкой CEE7/7 неоконцованный			Россия	шт.	2		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Позиция		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	5	Шкаф ШАСУД3.4							
	5.1	Корпус металлический 1800х800х400 с монтажной панелью, IP54	ЩМП-18.8.4-0 74 У2 IP54		IEK	шт.	1		
	5.2	DIN-рейка оцинкованная металлическая, L=300мм	DNR-2-0,8-300		Текфор	шт.	1		
	5.3	Шина нулевая с DIN-изолятором, 14 отверстий	ШНИ-6х9-14-Д-С	YNN10-69-14D-K07	IEK	шт.	1		
	5.4	Шина PE «земля» (желтая)	ШНИ-6х9-14-Д-Ж	YNN10-69-14D-K05	IEK	шт.	1		
	5.5	Блок зажимов проходных, 10 клеммных пар, 0,35 – 4,0 кв.м	Б326-4П25-10		СПб УПП-5	шт.	25		
	5.6	Короб перфорированный, серый RL6 40х80 (l=2м)	RL6	01127RL	ДКС	шт.	6		
	5.7	Розетка с заземлением на DIN-рейку	РАр10-3-ОП		ИЕК	шт.	1		
	5.8	Автоматический выключатель однополюсный 10А, С	ВА47-29	MVA20-1-010-C	ИЕК	шт.	1		
	5.9	Автоматический выключатель однополюсный 3А, С	ВА47-29	MVA20-1-003-C	ИЕК	шт.	2		
	5.10	Клемма серая	HMM.1GR	ZHM400GR	ДКС	шт.	1		
	5.11	Клемма синяя	HMM.2(Ex)i	ZHI500	ДКС	шт.	1		
	5.12	Клемма желто-зеленая	HTE.2(Ex)	ZHT500	ДКС	шт.	1		
	5.13	Торцевой изолятор для HMM.2		ZHM501GR	ДКС	шт.	2		
	6	Кабели и провода							
	6.1	Кабель огнестойкий, не распространяющий горение:	КПСнг(А)-FRLS		СПКБ Техно				
		3х2х0,5				м	30		
		10х2х0,5				м	10		
	6.2	Кабель симметричный парной скрутки, не распространяющий горение, Спецлан	U/UTP Cat 5e PVC LSнг(А)-LS 4х2х0,52		Спецкабель	м	80		
	6.4	Кабель не распространяющий горение	UTP Cat 5e нг(А)-FRLS 4х2х0,52		Паритет	м	1305		для лифтов ППП
	6.5	Кабель не распространяющий горение	КПСВВнг(А)-LS		СПКБ Техно				
		1х2х0,5				м	2700		
		2х2х0,5				м	700		
		3х2х0,5				м	90		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Позиция		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
		4х2х0,5				м	36		
		4х2х1,5				м	4		
	6.6	Кабель не распространяющий горение	КСКВВнг(А)-LS		СПКБ Техно				для эл.приводов клапанов
		2х1,0				м	108		
		5х1,0				м	1125		
	6.7	Кабель не распространяющий горение:	КИС-РВнг(А)-FRLS		Паритет				
		1х2х0,60				м	35		для RS485 лифтов ППП
		2х2х0,80				м	150		для линии TL
	6.8	Кабель не распространяющий горение:	КИС-Внг(А)-LS						
		1х2х0,60				м	20		для RS485
		2х2х0,60				м	30		для RS485
	6.9	Кабель не распространяющий горение	КГВВнг(А)-LS 2х1,5		РФ	м	20		
	6.10	Провод заземления, желто-зеленый:	ПуГВнг(А)-LS		РФ				
		1х2,5				м	60		
		1х6				м	10		
	6.11	Кабель силовой не распространяющий горение	ВВГнг(А)-LS 3х1,5			м	18		
	7	Дополнительное оборудование							
	7.1	Труба ПВХ гибкая гофр. д.16мм с протяжкой	91516		ДКС	м	1600		
	7.2	Держатель для трубы гофрированной d16 мм	51016		ДКС	шт.	3200		
	7.3	Труба ПВХ гибкая гофр. д.25мм с протяжкой	91525		ДКС	м	2200		
	7.4	Держатель для трубы гофрированной d25 мм	51025		ДКС	шт.	4400		
	7.5	Труба стальная 30х1.2мм. ГОСТ 8732-78			Торговая сеть	м	100		
	7.6	Металлорукав в ПВХ оболочке РЗ-НГ-10 d-16	РЗ-НГ-16		Промрукав	м	50		
	7.7	Огнестойкая монтажная пена	REMONTIX PRO FIRE STOP		РФ	шт.	3		
	7.8	Бирка маркировочная для маркировки кабельной продукции, (1 упак= 1000 шт.)	У-136	019016	ЗАО "Михневский завод электроизделий"	упак.	1		
	7.9	Миниканал 22х10мм	ТМС	00317	ДКС	м	2		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Позиция		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	7.10	Короб с крышкой 60х60мм	TA-GN	01784	ДКС	м	40		
	7.11	Разделитель	SEP-N 60/50	01415	ДКС	м	12		
	7.12	Накладка на стык профиля	SGAN 60	00833	ДКС	шт.	40		
	7.13	Накладка на стык крышки	GAN 60	00855	ДКС	шт.	20		
	7.14	Заглушка 60х60	LAN	00870	ДКС	шт.	1		
	7.15	Угол плоский 60х60	NPAN	01743	ДКС	шт.	2		
	7.16	Угол внутренний изменяемый	NIAV	01727	ДКС	шт.	6		
	7.17	Угол внешний изменяемый	NEAV	01711	ДКС	шт.	1		
		Корпус 6.1.4							
	1	Комплексы технических средств							
КУН.4.0.1 … КУН.4.0.7, КУН.4.К.1, КУН.4.Ч.1	1.1	Концентратор универсальный	КУН-2Д.1		Текон-Автоматика	шт.	9		
КУП.4.0.1 … КУП.4.0.14, КУП.1.К.1 … КУП.1.К.4	1.2	Концентратор управляющий	КУП-4RS		Текон-Автоматика	шт.	18		
КЦС.4.0.1 … КЦС.4.0.3, КЦС.4.К.1	1.3	Концентратор цифровых сигналов	КЦС		Текон-Автоматика	шт.	4		
	1.4	Контроллер инженерного оборудования. 4TL линии (модификация КИО с 4-мя TL линиям)	КИО-4L		Текон-Автоматика	шт.	1		
	1.5	Переговорное устройство в антивандальном исполнении	ПГУ-2		Текон-Автоматика	шт.	21		
	1.6	Переговорное устройство в антивандальном исп. для ММГН	ПГУ ММГН-2		Текон-Автоматика	шт.	14		
КСЛ.1.1, …, КСЛ.1.3	1.7	Концентратор сопряжения с лифтом	КСЛ-RS		Текон-Автоматика	шт.	3		
	1.8	Извещатель охранный магнитоконтактный	ИО102-26 исп.00		Магнито-Контакт	шт.	28		
	1.9	Анализатор уровня жидкости	ИУЖ-2 "Венеция"		Магнито-Контакт	шт.	9		
	1.10	Коробка коммутационная	УК-2П		Связьстройдеталь	шт.	28		
	1.11	Коробка соединительная КСП-25 с сальниками IP65	КСП-25	KCV112-1	ОАО "ЛОЗ-СЗМА"	шт.	12		
	1.12	Коробка распределительная 65х40 мм			Промрукав	шт.	61		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Позиция		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	1.13	Зажим контактный винтовой ЗВИ-3, 12пар			IEK	шт.	31		
	1.14	Трансформаторный источник питания, 220/24В, 50 Гц IP56	SKAT-VN.24AC/2A исп.5		Бастион	шт.	16		
	1.15	Нагрузочное сопротивление 3,9 кОм (резистор)			Бастион	шт.	100		
	1.16	Коробка ответвит. с 10 кабельными вводами д.32мм, IP55, 190х140х70мм		54100	DKC	шт.	3		
	1.17	Колодка клемм из Полиамида 6.6 (раб. темп. 110 град.) 57А, 12 пол., для жил до 10кв.мм		43412NY	DKC	шт.	3		
	1.18	Комплект подключения лифта (КПЛ) для подключения концентратора КСЛ-RS к лифтовой станции (исполнение КПЛ уточняется по фактическому контроллеру лифта)	КПЛ исп.хх		Текон	шт.	3		
	2	Шкаф ШАСУД4.1							
	2.1	Корпус металлический 1800х800х400 с монтажной панелью, IP54	ЩМП-18.8.4-0 74 У2 IP54		IEK	шт.	1		
	2.2	DIN-рейка оцинкованная металлическая, L=300мм	DNR-2-0,8-300		Текфор	шт.	1		
	2.3	Шина нулевая с DIN-изолятором, 14 отверстий	ШНИ-6х9-14-Д-С	YNN10-69-14D-K07	IEK	шт.	1		
	2.4	Шина PE «земля» (желтая)	ШНИ-6х9-14-Д-Ж	YNN10-69-14D-K05	IEK	шт.	1		
	2.5	Блок зажимов проходных, 10 клеммных пар, 0,35 – 4,0 кв.м	Б326-4П25-10		СПб УПП-5	шт.	25		
	2.6	Короб перфорированный, серый RL6 40х80 (l=2м)	RL6	01127RL	ДКС	шт.	6		
	2.7	Розетка с заземлением на DIN-рейку	РАр10-3-ОП		ИЕК	шт.	1		
	2.8	Автоматический выключатель однополюсный 16А, С	ВА47-29	MVA20-1-016-C	ИЕК	шт.	1		
	2.9	Автоматический выключатель однополюсный 3А, С	ВА47-29	MVA20-1-003-C	ИЕК	шт.	5		
	2.10	Клемма серая	HMM.1GR	ZHM400GR	ДКС	шт.	1		
	2.11	Клемма синяя	HMM.2(Ex)i	ZHI500	ДКС	шт.	1		
	2.12	Клемма желто-зеленая	HTE.2(Ex)	ZHT500	ДКС	шт.	1		
	2.13	Торцевой изолятор для HMM.2		ZHM501GR	ДКС	шт.	2		
	3	Шкаф ШАСУД4.2				шт.			
	3.1	Корпус металлический 800х650х250 с монтажной панелью, IP54	ЩМП-4-0 У2 IP54		IEK	шт.	1		
	3.2	DIN-рейка оцинкованная металлическая, L=100мм	DNR-2-0,8-100		Текфор	шт.	1		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Позиция		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	3.3	Шина PE «земля» (желтая)	ШНИ-6х9-14-Д-Ж	YNN10-69-14D-K05	IEK	шт.	1		
	3.4	Блок зажимов проходных, 10 клеммных пар, 0,35 – 4,0 кв.м	Б326-4П25-10		СПб УПП-5	шт.	9		
	3.5	Короб перфорированный, серый RL6 40х80 (l=2м)	RL6	01127RL	ДКС	шт.	2		
	4	Шкаф ШАСУД4.3							
	4.1	Корпус металлический 1400х650х285мм с монтажной панелью, IP54	ЩМП-7-0 У2 IP54		IEK	шт.	1		
	4.2	DIN-рейка оцинкованная металлическая, L=200мм	DNR-2-0,8-200		Текфор	шт.	1		
	4.3	Шина нулевая с DIN-изолятором, 14 отверстий	ШНИ-6х9-14-Д-С	YNN10-69-14D-K07	IEK	шт.	1		
	4.4	Шина PE «земля» (желтая)	ШНИ-6х9-14-Д-Ж	YNN10-69-14D-K05	IEK	шт.	1		
	4.5	Блок зажимов проходных, 10 клеммных пар, 0,35 – 4,0 кв.м	Б326-4П25-10		СПб УПП-5	шт.	16		
	4.6	Короб перфорированный, серый RL6 40х80 (l=2м)	RL6	01127RL	ДКС	шт.	3		
	4.7	Розетка с заземлением на DIN-рейку	РАр10-3-ОП		ИЕК	шт.	1		
	4.8	Автоматический выключатель однополюсный 6А, С	ВА47-29	MVA20-1-006-C	ИЕК	шт.	1		
	4.9	Клемма серая	HMM.1GR	ZHM400GR	ДКС	шт.	1		
	4.10	Клемма синяя	HMM.2(Ex)i	ZHI500	ДКС	шт.	1		
	4.11	Клемма желто-зеленая	HTE.2(Ex)	ZHT500	ДКС	шт.	1		
	4.12	Торцевой изолятор для HMM.2		ZHM501GR	ДКС	шт.	2		
	4.13	Источник бесперебойногоо питания со встроенной АКБ 9 Ач	SKAT-UPS 800/400		Бастион	шт.	1		
	4.14	Сетевой фильтр	Pilot S-Max, 1.8м, 6 розеток		Россия	шт.	1		
	4.15	Шнур сетевой с вилкой CEE7/7 неоконцованный			Россия	шт.	2		
	5	Шкаф ШАСУД4.4							
	5.1	Корпус металлический 1800х800х400 с монтажной панелью, IP54	ЩМП-18.8.4-0 74 У2 IP54		IEK	шт.	1		
	5.2	DIN-рейка оцинкованная металлическая, L=300мм	DNR-2-0,8-300		Текфор	шт.	1		
	5.3	Шина нулевая с DIN-изолятором, 14 отверстий	ШНИ-6х9-14-Д-С	YNN10-69-14D-K07	IEK	шт.	1		
	5.4	Шина PE «земля» (желтая)	ШНИ-6х9-14-Д-Ж	YNN10-69-14D-K05	IEK	шт.	1		

Позиция		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	5.5	Блок зажимов проходных, 10 клеммных пар, 0,35 – 4,0 кв.м	Б326-4П25-10		СПб УПП-5	шт.	25		
	5.6	Короб перфорированный, серый RL6 40х80 (l=2м)	RL6	01127RL	ДКС	шт.	6		
	5.7	Розетка с заземлением на DIN-рейку	РАр10-3-ОП		ИЕК	шт.	1		
	5.8	Автоматический выключатель однополюсный 16А, С	ВА47-29	MVA20-1-016-C	ИЕК	шт.	1		
	5.9	Автоматический выключатель однополюсный 3А, С	ВА47-29	MVA20-1-003-C	ИЕК	шт.	4		
	5.10	Клемма серая	HMM.1GR	ZHM400GR	ДКС	шт.	1		
	5.11	Клемма синяя	HMM.2(Ex)i	ZHI500	ДКС	шт.	1		
	5.12	Клемма желто-зеленая	HTE.2(Ex)	ZHT500	ДКС	шт.	1		
	5.13	Торцевой изолятор для HMM.2		ZHM501GR	ДКС	шт.	2		
	6	Кабели и провода							
	6.1	Кабель огнестойкий, не распространяющий горение:	КПСнг(А)-FRLS		СПКБ Техно				
		3х2х0,5				м	30		
		10х2х0,5				м	10		
	6.2	Кабель симметричный парной скрутки, не распространяющий горение, Спецлан	U/UTP Cat 5e PVC LSнг(А)-LS 4х2х0,52		Спецкабель	м	170		
	6.4	Кабель не распространяющий горение	UTP Cat 5e нг(А)-FRLS 4х2х0,52		Паритет	м	1940		для лифтов ППП
	6.5	Кабель не распространяющий горение	КПСВВнг(А)-LS		СПКБ Техно				
		1х2х0,5				м	2380		
		2х2х0,5				м	507		
		3х2х0,5				м	150		
		4х2х0,5				м	64		
		4х2х1,5				м	8		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Позиция		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	6.6	Кабель не распространяющий горение	КСКВВнг(А)-LS		СПКБ Техно				для эл.приводов клапанов
		2х1,0				м	122		
		5х1,0				м	2835		
	6.7	Кабель не распространяющий горение:	КИС-РВнг(А)-FRLS		Паритет				
		1х2х0,60				м	65		для RS485 лифтов ППП
		2х2х0,80				м	300		для линии TL
	6.8	Кабель не распространяющий горение:	КИС-Внг(А)-LS						
		1х2х0,60				м	20		для RS485
		2х2х0,60				м	30		для RS485
	6.9	Кабель не распространяющий горение	КГВВнг(А)-LS 2х1,5		РФ	м	20		
	6.10	Провод заземления, желто-зеленый:	ПуГВнг(А)-LS		РФ				
		1х2,5				м	60		
		1х6				м	10		
	6.11	Кабель силовой не распространяющий горение	ВВГнг(А)-LS 3х1,5			м	30		
	7	Дополнительное оборудование							
	7.1	Труба ПВХ гибкая гофр. д.16мм с протяжкой	91516		ДКС	м	1600		
	7.2	Держатель для трубы гофрированной d16 мм	51016		ДКС	шт.	3200		
	7.3	Труба ПВХ гибкая гофр. д.25мм с протяжкой	91525		ДКС	м	2200		
	7.4	Держатель для трубы гофрированной d25 мм	51025		ДКС	шт.	4400		
	7.5	Труба стальная 30х1.2мм. ГОСТ 8732-78			Торговая сеть	м	100		
	7.6	Металлорукав в ПВХ оболочке РЗ-НГ-10 d-16	РЗ-НГ-16		Промрукав	м	50		
	7.7	Огнестойкая монтажная пена	REMONTIX PRO FIRE STOP		РФ	шт.	3		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ.СО	Лист 19

Формат А3

Позиция		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	7.8	Бирка маркировочная для маркировки кабельной продукции, (1 упак= 1000 шт.)	У-136	019016	ЗАО "Михневский завод электроизделий"	упак.	1		
	7.9	Миниканал 22х10мм	TMC	00317	ДКС	м	2		
	7.10	Короб с крышкой 60х60мм	TA-GN	01784	ДКС	м	40		
	7.11	Разделитель	SEP-N 60/50	01415	ДКС	м	12		
	7.12	Накладка на стык профиля	SGAN 60	00833	ДКС	шт.	40		
	7.13	Накладка на стык крышки	GAN 60	00855	ДКС	шт.	20		
	7.14	Заглушка 60х60	LAN	00870	ДКС	шт.	1		
	7.15	Угол плоский 60х60	NPAN	01743	ДКС	шт.	2		
	7.16	Угол внутренний изменяемый	NIAV	01727	ДКС	шт.	6		
	7.17	Угол внешний изменяемый	NEAV	01711	ДКС	шт.	1		

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N док.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Секция 1							
	1. Автоматизация системы вентиляции							
	Система 1ПВ1							
1.1	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	ШСАУ-2.0-КС(0.1)-КВ-Кр-Ф-ФО-В(3.0)-ВВ(1.1)		Веза	компл.	1		ШУ-1ПВ1 согласно КА № 2410210506-ОПР
	- Датчик температуры канальный	ДТС405Л-Pt1000.B2.320 (M01)			шт.	4		
	- Реле перепада давления	SR300			шт.	1		
	- Реле перепада давления	SR1500			шт.	2		
1.1.1	Электропривод воздушного клапана	LM24-SR-V			шт.	1		
1.1.2	Электропривод воздушного клапана	LF24-SR-V			шт.	2		
	Система 1П1							
1.2	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	ШСАУ-2.0-КС(0.2)-Ф-Ф-ТО(0.3)-АВ(5.5)		Веза	компл.	1		ШУ-1П1 согласно КА № 2410210516-ОПР
	- Датчик температуры канальный	ДТС405Л-Pt1000.B2.320 (M01)			шт.	2		
	- Реле перепада давления	SR300			шт.	2		
	- Термостат капиллярный	РТС30-6М-FH			шт.	1		
	- Датчик температуры накладной	ДТС224Э1-Pt1000.B2.43/2 (M01)			шт.	1		
	- Реле перепада давления	SR1500			шт.	1		
1.2.1	Электропривод воздушного клапана	NF230-S2-V			шт.	1		
	Система 1П2							
1.3	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	ШСАУ-2.0-КС(0.2)-Ф-Ф-ТО(0.3)-АВ(3.0)		Веза	компл.	1		ШУ-1П2 согласно КА №2410210526-ОПР
	- Датчик температуры канальный	ДТС405Л-Pt1000.B2.320 (M01)			шт.	2		
	- Реле перепада давления	SR300			шт.	2		
	- Термостат капиллярный	РТС30-6М-FH			шт.	1		
	- Датчик температуры накладной	ДТС224Э1-Pt1000.B2.43/2 (M01)			шт.	1		
	- Реле перепада давления	SR1500			шт.	1		
1.3.1	Электропривод воздушного клапана	NF230-S2-V			шт.	1		
	Система 1П3/1В1,1В2							
1.4	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	Ік ЩУВЭК/3/36-К 4,5(380/3ф)-П 0,15(220/0,7А)/1.1/4.1/6/7/22-(В 0,115(220/0,5А)/1.1/22)х2		Ровен	компл.	1		ШУ-1П3/1В1,1В2 согласно КП RW25-166680-06

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N док.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	- Канальный датчик температуры	TS-K250 PRO NTC10k (3950)			шт.	1		
	- Симисторный регулятор	СРМ 500 W/M			шт.	3		
	- Твердотельное реле 1 фазное	40А 3-32/25 VAS TSp			шт.	2		
	- Радиатор для однрфазного реле	PTP-060			шт.	2		
	- Датчик перепада давления	LF32-05 50-500 Па			шт.	4		
	- Контроллер программируемый	Ровен			шт.	1		
	- Наружный датчик температуры	TS-E01 PRO NTC10k			шт.	1		
1.4.1	Электропривод воздушного клапана, с возвратной пружиной, 220В	RWF03-220			шт.	1		
	Система 1П4/1В3							
1.5	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	Iк ЩУВЭК/3/36-К 9(380/3ф)-П 0,28(220/1,3А)/1.1/4.1/6/7/22-В 0,22(380/0,47А)/2.1/5.2/22		Ровен	компл.	1		ШУ-1П4/1В3 согласно КП RW25-166680-06
	- Симисторный регулятор	СРМ 500 W/M			шт.	1		
	- Наружный датчик температуры	TS-E01 PRO NTC10k			шт.	1		
	- Канальный датчик температуры	TS-K250 PRO NTC10k			шт.	1		
	- Твердотельное реле 1 фазное	40А 3-32/25 VAS TSp			шт.	2		
	- Радиатор для однофазного твердотельного реле	PTP-060			шт.	2		
	- Датчик перепада давления	LF32-05 50-500 Па			шт.	3		
	- Контроллер программируемый	Ровен			шт.	1		
	- Преобразователь частоты	STV050U07N4			шт.	1		
1.5.1	Электропривод воздушного клапана, с возвратной пружиной, 220В	RWF03-220			шт.	1		
	Система 1П5/1В4							
1.6	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	Iк ЩУВЭК/3/36-К 6(380/3ф)-П 0,15(220/0,7А)/1.1/4.1/6/7/22-В 0,22(380/0,47А)/2.1/5.2/22		Ровен	компл.	1		ШУ-1П5/1В4 согласно КП RW25-166680-06
	- Преобразователь частоты	STV050U07N4			шт.	1		
	- Симисторный регулятор	СРМ 500 W/M			шт.	1		
	- Контроллер программируемый	Ровен			шт.	1		
	- Канальный датчик температуры	TS-K250 PRO NTC10k			шт.	1		
	- Наружный датчик температуры	TS-E01 PRO NTC10k			шт.	1		
	- Твердотельное реле 1 фазное	40А 3-32/25 VAS TSp			шт.	2		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	- Радиатор для трехфазного твердотельного реле	PTP-060			шт.	2		
	- Датчик перепада давления	LF32-05 50-500 Па			шт.	3		
1.6.1	Электропривод воздушного клапана, с возвратной пружиной, 220В	RWF03-220			шт.	1		
	Система 1П6/1В5							
1.7	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	Ік ЩУВЭК/3/36-К 15(380/3ф)-П 0,87(380/1,8А)/2.1/4.1/5.2/6/7/8(0,04к Вт/220)/22-В 0,37(380/1,12А)/2.1/5.1/22		Ровен	компл.	1		ШУ-1П6/1В5 согласно КП RW25-166680-06
	- Преобразователь частоты	STV050U07N4			шт.	2		
	- Контроллер программируемый	Ровен			шт.	1		
	- Наружный датчик температуры	TS-E01 PRO NTC10k			шт.	1		
	- Канальный датчик температуры	TS-K250 PRO NTC10k			шт.	1		
	- Твердотельное реле 3-х фазное	40А 3-32/25 VAS TSp			шт.	1		
	- Радиатор для трехфазного твердотельного реле	PTP-036			шт.	1		
	- Датчик перепада давления	LF32-05 50-500 Па			шт.	3		
1.7.1	Электропривод воздушного клапана, с возвратной пружиной, 220В	RWF05-220			шт.	3		
	Система 1П7							
1.8	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	Ік ЩУВЭК/3/36-К 12(380/3ф)-П 0,28(220/1,3А)/1.1/4.1/6/7/22		Ровен	компл.	1		ШУ-1П7 согласно КП RW25-166680-06
	- Симисторный регулятор	СРМ 500 W/M			шт.	2		
	- Контроллер программируемый	Ровен			шт.	1		
	- Канальный датчик температуры	TS-K250 PRO NTC10k			шт.	1		
	- Наружный датчик температуры	TS-E01 PRO NTC10k			шт.	1		
	- Твердотельное реле 3-х фазное	40А 3-32/25 VAS TSp			шт.	1		
	- Радиатор для трехфазного твердотельного реле	PTP-03			шт.	1		
	- Датчик перепада давления	LF32-05 50-500 Па			шт.	2		
1.8.1	Электропривод воздушного клапана, с возвратной пружиной, 220В	RWF03-220			шт.	1		
	Система 1В30							
1.9	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	ШСАУ-2.0-АВ(1.1)		Веза	компл.	1		ШУ-1В30 согласно КА № 2410210536-ОПР
	- Реле перепада давления	SR1500			шт.	2		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1.9.1	Электропривод воздушного клапана	LF230-S-V			шт.	2		
	Система 1В31							
1.10	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	ШСАУ-2.0-АВ(1.1)		Веза	компл.	1		ШУ-1В31 согласно КА № 2410210546-ОПР
	- Реле перепада давления	SR1500			шт.	2		
1.10.1	Электропривод воздушного клапана	LF230-S-V			шт.	2		
	Система 1В32							
1.11	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	ШСАУ-2.0-АВ(0.8)		Веза	компл.	1		ШУ-1В32 согласно КА № 2410210556-ОПР
	- Реле перепада давления	SR1500			шт.	2		
1.11.1	Электропривод воздушного клапана	LF230-S-V			шт.	2		
	Система 1В33							
1.12	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	ШСАУ-2.0-АВ(1.1)		Веза	компл.	1		ШУ-1В33 согласно КА № 2410210566-ОПР
	- Реле перепада давления	SR1500			шт.	2		
1.12.1	Электропривод воздушного клапана	LF230-S-V			шт.	2		
	Система 1В34							
1.13	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	ШСАУ-2.0-АВ(0.8)		Веза	компл.	1		ШУ-1В34 согласно КА № 2410210576-ОПР
	- Реле перепада давления	SR1500			шт.	2		
1.13.1	Электропривод воздушного клапана	LF230-S-V			шт.	2		
	Система 1К1, 1К2							
1.14	Согласователь работы 2-х кондиционеров в комплекте с адаптерами и кабелями				компл.	2		В комплекте сплит-системы по 94-0421-ОК-1/Н-6.1-1-1-ОВ2
1.15	Кабели и провода							
1.15.1	Кабель управления	КПСВВнг(А)-LS 1х2х0,75			м	2675		в т.ч. тех. запас 6%
1.15.2	Кабель управления	КПСВВнг(А)-LS 2х2х0,75			м	125		в т.ч. тех. запас 6%
1.15.3	Кабель управления	КПСВВнг(А)-LS 3х2х0,75			м	510		в т.ч. тех. запас 6%
1.15.4	Кабель управления	КПСВЭВнг(А)-LS 1х2х0,75			м	295		в т.ч. тех. запас 6%
1.15.5	Кабель управления	КПСВЭВнг(А)-LS 2х2х0,75			м	135		в т.ч. тех. запас 6%
1.15.6	Кабель силовой	ВВГнг(А)-LS 3х1,5			м	50		в т.ч. тех. запас 6%
1.16	Дополнительные материалы							

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1.16.1	Труба ПВХ гибкая гофрированная Ф20мм, тяжёлая, с протяжкой	91520		DKC	м	800		
1.16.2	Держатель с защелкой и дюбелем для трубы 20мм	51320R		DKC	шт.	1800		
1.16.3	Бирка маркировочная для кабеля	CIC58554TRW		DKC	шт.	300		
	Лотки для помещений веткамер (1-278, 1-406)							
1.16.4	Лоток перфорированный 100х50, L3000	35262		АО ДКС	м	40		
1.16.5	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6	CM100600		АО ДКС	шт	46		
1.16.6	Винт с крестообразным шлицем М6х10	CM010610		АО ДКС	шт	46		
1.16.7	Крышка с заземлением на лоток осн.100 L3000	35522		АО ДКС	м	40		
1.16.8	Винт для электрического соединения М5х8	CM030508		АО ДКС	шт	14		
1.16.9	П-образный профиль PSM, L300, толщ.2,5 мм	BPM2903		АО ДКС	шт	40		
1.16.10	Шпилька М8х1000	CM200801		АО ДКС	м	80		
1.16.11	Шайба с узкими полями М8	CM240800		АО ДКС	шт	160		
1.16.12	Гайка шестигранная М8	CM110800		АО ДКС	шт	160		
1.16.13	Забивной анкер М8	CM400830		АО ДКС	шт	80		
1.16.14	Перегородка SEP L3000 H50	36480		АО ДКС	м	40		
1.16.15	Угол CPO 90 горизонтальный 90° 100х50 в комплекте с крепежными элементами и соединительными пластинами, необходимыми для монтажа	36002K		АО ДКС	уп	6		
1.16.16	Крышка на угол CPO 90 горизонтальный 90° осн.100	38002		АО ДКС	шт	6		
1.16.17	Ответвитель DL 100х50 в комплекте с крепежными элементами и соединительными пластинами, необходимыми для монтажа	36235K		АО ДКС	шт	4		
1.16.18	Крышка на ответвитель универсальный DL горизонтальный	SKFS100K		АО ДКС	шт	4		
	Секция 2							
	2. Автоматизация системы вентиляции							
	Система 2ПВ1							
2.1	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	ШСАУ-2.0-КС(0.1)-Кв-Кр-Ф-ФО-В(1.5)-Вв(1.1)		Веза	компл.	1		ШУ-2ПВ1 согласно КА № 241043211а-ОПР
	- Датчик температуры канальный	ДТС405Л-Pt1000.B2.320 (M01)			шт.	4		
	- Реле перепада давления	SR300			шт.	1		
	- Реле перепада давления	SR1500			шт.	2		
2.1.1	Электропривод воздушного клапана	LF24-SR-V			шт.	2		

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N док.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
2.1.2	Электропривод воздушного клапана	LM24-SR-V			шт.	1		
	Система 2П1							
2.2	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	ШСАУ-2.0-КС(0.2)-Ф-Ф-ТО(0.3)-АВ(2.2)		Веза	компл.	1		ШУ-2П1 согласно КА № 241021058а-ОПР
	- Датчик температуры канальный	ДТС405Л-Pt1000.B2.320 (M01)			шт.	2		
	- Реле перепада давления	SR300			шт.	2		
	- Реле перепада давления	SR1500			шт.	1		
	- Термостат капиллярный	PTC30-6M-FH			шт.	1		
	- Датчик температуры накладной	ДТС224Э1-Pt1000.B2.43/2 (M01)			шт.	1		
2.2.1	Электропривод воздушного клапана	NF230-S2-V			шт.	1		
	Система 2П2							
2.3	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	ШСАУ-2.0-КС(0.2)-Ф-Ф-ТО(0.3)-АВ(2.2)		Веза	компл.	1		ШУ-2П2 согласно КА № 241021059а-ОПР
	- Датчик температуры канальный	ДТС405Л-Pt1000.B2.320 (M01)			шт.	2		
	- Реле перепада давления	SR300			шт.	2		
	- Реле перепада давления	SR1500			шт.	1		
	- Термостат капиллярный	PTC30-6M-FH			шт.	1		
	- Датчик температуры накладной	ДТС224Э1-Pt1000.B2.43/2 (M01)			шт.	1		
2.3.1	Электропривод воздушного клапана	NF230-S2-V			шт.	1		
	Система 2П3/2В1, 2В2, 2В3							
2.4	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	Iк ЩУВЭК/3/36-К 6(380/3ф)-П 0,15(220/0,7А)/1.1/4.1/6/7/22-(В 0,07(220/0,3А)/1.1/22)х3		Ровен	компл.	1		ШУ-2П3/2В1, 2В2, 2В3 согласно КП RW25-166681-06
	- Канальный датчик температуры	TS-K250 PRO NTC10k			шт.	1		
	- Наружный датчик температуры	TS-E01 PRO NTC10k			шт.	1		
	- Твердотельное реле 1 фазное	40A 3-32/25 VAS TSp			шт.	2		
	- Радиатор для однозного твердотельного реле	PTP-060			шт.	2		
	- Датчик перепада давления	LF32-05 50-500 Па			шт.	5		
	- Симисторный регулятор	CPM 500 W/M			шт.	4		
	- Контроллер программируемый	Ровен			шт.	1		
2.4.1	Электропривод воздушного клапана, с возвратной пружиной, 220В	RWF03-220			шт.	1		

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N док.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Система 2П4/2В4							
2.5	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	Iк ЩУВЭК/3/36-К 30(380/3ф)18+12-П 1,7(380/3,2А)/2.1/4.1/5.2/6/7/8(0,05кВ m/220)/22-В 0,75(380/1,9А)/2.1/5.1/22		Ровен	компл.	1		ШУ-2П4/2В4 согласно КП RW25-166681-06
	- Контроллер программируемый	Ровен			шт.	1		
	- Канальный датчик температуры	TS-K250 PRO NTC10k			шт.	1		
	- Твердотельное реле 3-х фазное	40A 3-32/25 VAS TSp			шт.	1		
	- Радиатор для трехфазного твердотельного реле	PTP-036			шт.	1		
	- Датчик перепада давления	LF32-05 50-500 Па			шт.	3		
	- Наружный датчик температуры	TS-E01 PRO NTC10k			шт.	1		
	- Преобразователь частоты вентилятора	STV050U15N4			шт.	1		
	- Преобразователь частоты вентилятора	STV050U07N4			шт.	1		
2.5.1	Электропривод воздушного клапана, с возвратной пружиной, 220В	RWF05-220			шт.	1		
	Система 2П5/2В5							
2.6	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	Iк ЩУВЭК/3/36-К 7,5(380/3ф)-П 0,2(220/0,9А)/1.1/4.1/6/7/22-В 0,15(220/0,7А)/1.1/22		Ровен	компл.	1		ШУ-2П5/2В5 согласно КП RW25-166681-06
	- Симисторный регулятор	СРМ 500 W/M			шт.	2		
	- Контроллер программируемый	Ровен			шт.	1		
	- Канальный датчик температуры	TS-K250 PRO NTC10k			шт.	1		
	- Наружный датчик температуры	TS-E01 PRO NTC10k			шт.	1		
	- Твердотельное реле 1 фазное	40A 3-32/25 VAS TSp			шт.	2		
	- Радиатор для однофазного твердотельного реле	PTP-060			шт.	2		
	- Датчик перепада давления	LF32-05 50-500 Па			шт.	3		
2.6.1	Электропривод воздушного клапана, с возвратной пружиной, 220В	RWF03-220			шт.	1		
	Система 2П6/2В12							
2.7	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	. Iк ЩУВЭК/3/36-К 12(380/3ф)-П 0,28(220/1,3А)/1.1/4.1/6/7/22-В 0,49(380/0,82А)/2.1/5.2/22		Ровен	компл.	1		ШУ-2П6/2В12 согласно КП RW25-166681-06
	- Симисторный регулятор	СРМ 500 W/M			шт.	1		
	- Канальный датчик температуры	TS-K250 PRO NTC10k			шт.	1		
	- Наружный датчик температуры	TS-E01 PRO NTC10k			шт.	1		
	- Твердотельное реле 3-х фазное	40A 3-32/25 VAS TSp			шт.	1		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	- Радиатор для трехфазного твердотельного реле	РТР-036			шт.	1		
	- Датчик перепада давления	LF32-05 50-500 Па			шт.	3		
	- Контроллер программируемый	Ровен			шт.	1		
	- Преобразователь частоты вентилятора	STV050U07N4			шт.	1		
2.7.1	Электропривод воздушного клапана, с возвратной пружиной, 220В	RWF03-220			шт.	1		
	Система 2В30							
2.8	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	ШСАУ-2.0-АВ(1.1)		Веза	компл.	1		ШУ-2В30 согласно КА № 2410210606-ОПР
	- Реле перепада давления	SR1500			шт.	2		
2.8.1	Электропривод воздушного клапана	LF230-S-V			шт.	2		
	Система 2В31							
2.9	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	ШСАУ-2.0-АВ(1.5)		Веза	компл.	1		ШУ-2В31 согласно КА № 2410210616-ОПР
	- Реле перепада давления	SR1500			шт.	2		
2.9.1	Электропривод воздушного клапана	LF230-S-V			шт.	2		
	Система 2В32							
2.10	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	ШСАУ-2.0-АВ(1.1)		Веза	компл.	1		ШУ-2В32 согласно КА № 2410210626-ОПР
	- Реле перепада давления	SR1500			шт.	2		
2.10.1	Электропривод воздушного клапана	LF230-S-V			шт.	2		
	Система 2В33							
2.11	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	ШСАУ-2.0-АВ(0.8)		Веза	компл.	1		ШУ-2В33 согласно КА № 2410210636-ОПР
	- Реле перепада давления	SR1500			шт.	2		
2.11.1	Электропривод воздушного клапана	LF230-S-V			шт.	2		
	Система 2К1, 2К2, 2К3, 2К4							
2.12	Согласователь работы 2-х кондиционеров в комплекте с адаптерами и кабелями				компл.	4		В комплекте сплит-системы по 94-0421-ОК-1/Н-6.1-1-1-ОВ2
2.13	Кабели и провода							
2.13.1	Кабель управления	КПСВВнг(А)-LS 1х2х0,75			м	2065		в т.ч. тех. запас 6%
2.13.2	Кабель управления	КПСВВнг(А)-LS 2х2х0,75			м	115		в т.ч. тех. запас 6%
2.13.3	Кабель управления	КПСВВнг(А)-LS 3х2х0,75			м	390		в т.ч. тех. запас 6%

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
2.13.4	Кабель управления	КПСВЭВнг(А)-LS 1х2х0,75			м	390		в т.ч. тех. запас 6%
2.13.5	Кабель управления	КПСВЭВнг(А)-LS 2х2х0,75			м	210		в т.ч. тех. запас 6%
2.13.6	Кабель силовой	ВВГнг(А)-LS 3х1,5			м	60		в т.ч. тех. запас 6%
2.14	Дополнительные материалы							
2.14.1	Труба ПВХ гибкая гофрированная Ф20мм, тяжёлая, с протяжкой	91520		DKC	м	700		
2.14.2	Держатель с защелкой и дюбелем для трубы 20мм	51320R		DKC	шт.	1600		
2.14.3	Бирка маркировочная для кабеля	CIC58554TRW		DKC	шт.	250		
	Лотки для помещений веткамер (1-279, -1-39)							
2.14.4	Лоток перфорированный 100х50, L3000	35262		АО ДКС	м	35		
2.14.5	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6	CM100600		АО ДКС	шт	40		
2.14.6	Винт с крестообразным шлицем М6х10	CM010610		АО ДКС	шт	40		
2.14.7	Крышка с заземлением на лоток осн.100 L3000	35522		АО ДКС	м	35		
2.14.8	Винт для электрического соединения М5х8	CM030508		АО ДКС	шт	12		
2.14.9	П-образный профиль PSM, L300, толщ.2,5 мм	BPM2903		АО ДКС	шт	35		
2.14.10	Шпилька М8х1000	CM200801		АО ДКС	м	70		
2.14.11	Шайба с узкими полями М8	CM240800		АО ДКС	шт	140		
2.14.12	Гайка шестигранная М8	CM110800		АО ДКС	шт	140		
2.14.13	Забивной анкер М8	CM400830		АО ДКС	шт	70		
2.14.14	Перегородка SEP L3000 H50	36480		АО ДКС	м	35		
2.14.15	Угол CPO 90 горизонтальный 90° 100х50 в комплекте с крепежными элементами и соединительными пластинами, необходимыми для монтажа	36002K		АО ДКС	уп	6		
2.14.16	Крышка на угол CPO 90 горизонтальный 90° осн.100	38002		АО ДКС	шт	6		
2.14.17	Ответвитель DL 100х50 в комплекте с крепежными элементами и соединительными пластинами, необходимыми для монтажа	36235K		АО ДКС	шт	4		
2.14.18	Крышка на ответвитель универсальный DL горизонтальный	SKFS100K		АО ДКС	шт	4		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Секция 3							
	1. Автоматизация системы вентиляции							
	Автоматизация системы приточной вентиляции ЗПВ1							
1.1	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации	ШСАУ-2.0-КС(0.1)-КВ-Кр-Ф-ФО-В (1.1)-ВВ(1.1)		Веза	компл.	1		ШУ-ЗПВ1 (Комплект Автоматики для бланк-заказа №241043212-ОПР)
	- Датчик температуры канальный				шт.	3		
	- Реле перепада давления				шт.	3		
	Автоматизация системы приточной вентиляции ЗП1							
1.2	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации	ШСАУ-2.0-КС(0.2)-2Ф-ТО(0.3)-АВ(2.2)		Веза	компл.	1		ШУ-ЗП1 (Комплект Автоматики для бланк-заказа №241021064-ОПР)
	- Датчик температуры канальный				шт.	2		
	- Реле перепада давления				шт.	3		
	- Термостат капиллярный				шт.	1		
	- Датчик температуры накладной				шт.	1		
	Автоматизация системы приточной вентиляции ЗП2							
1.3	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	ШСАУ-2.0-КС(0.2)-2Ф-ТО(0.3)-АВ(1.5)		Веза	компл.	1		ШУ-ЗП2 (Комплект Автоматики для бланк-заказа №241021065-ОПР)
	- Датчик температуры канальный				шт.	2		
	- Реле перепада давления				шт.	3		
	- Термостат капиллярный				шт.	1		
	- Датчик температуры накладной				шт.	1		
	Автоматизация системы приточной вентиляции ЗП3							
1.4	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	Ік ЩУВЭК/3/35/36-К 2(220)-П 0,115(220/0,5А)/1.1/4.1/6/7/22-В 0,07(220/0,3А)/1.1/22-В 0,115(220/0,5А)/1.1/22		Ровен	компл.	1		ШУ-ЗП3/ЗВ1,ЗВ2 Закупается совместно с вентустановками согласно КП RW24-166682-05.
	- Канальный датчик температуры				шт.	2		
	- Датчик перепада давления				шт.	4		
	- Симисторный регулятор				шт.	3		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	- Контроллер программируемый				шт.	1		
1.4.1	Электропривод воздушной заслонки, с возвратной пружиной, 220В				шт.	1		
	Автоматизация системы приточной вентиляции ЗП4							
1.5	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	Iк ЩУВЭК/3/35/36-К 18(380/3ф)-П 1,7(380/3,2А)/2.1/4.1/5.2/6/7/8(0,04кВт/220)/22-В 0,37(380/1,01А)/2.1/5.1/22		Ровен	компл.	1		ШУ-ЗП4/ЗВ3 Закупается совместно с вентустановками согласно КП RW24-166682-05.
	- Контроллер программируемый				шт.	1		
	- Преобразователь частоты вентилятора				шт.	2		
	- Канальный датчик температуры				шт.	2		
	- Датчик перепада давления				шт.	3		
1.5.1	Электропривод воздушной заслонки, с возвратной пружиной, 220В				шт.	1		
	Автоматизация системы приточной вентиляции ЗП5							
1.6	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	Iк ЩУВЭК/3/35/36-К 7,5(380/3ф)-П 0,28(220/1,3А)/1.1/4.1/6/7/22-В 0,2(220/0,9А)/1.1/22		Ровен	компл.	1		ШУ-ЗП5/ЗВ4 Закупается совместно с вентустановками согласно КП RW24-166682-05
	- Контроллер программируемый				шт.	1		
	- Симисторный регулятор				шт.	2		
	- Канальный датчик температуры				шт.	2		
	- Датчик перепада давления				шт.	3		
1.6.1	Электропривод воздушной заслонки, с возвратной пружиной, 220В				шт.	1		
	Автоматизация системы приточной вентиляции ЗП6							
1.7	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	Iк ЩУВЭК/3/35/36-К 4,5(380/3ф)-П 0,15(220/0,7А)/1.1/4.1/6/7/22-В 0,15(220/0,7А)/1.1/22		Ровен	компл.	1		ШУ-ЗП6/ЗВ5 Закупается совместно с вентустановками согласно КП RW24-166682-05.
	- Контроллер программируемый				шт.	1		
	- Симисторный регулятор				шт.	2		
	- Канальный датчик температуры				шт.	2		
	- Датчик перепада давления				шт.	3		
1.7.1	Электропривод воздушной заслонки, с возвратной пружиной, 220В				шт.	1		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Автоматизация системы приточной вентиляции ЗП7							
1.8	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	Iк ЩУВЭК/3/35/36-К 7,5(380/3ф)-П 0,28(220/1,3А)/1.1/4.1/6/7/22-В 1,7(380/3,2А)/2.1/5.2/22		Ровен	компл.	1		ШУ-ЗП7/ЗВ12 Закупается совместно с вентустановками согласно КП RW24-166682-05
	- Контроллер программируемый				шт.	1		
	- Симисторный регулятор				шт.	1		
	- Преобразователь частоты				шт.	1		
	- Канальный датчик температуры				шт.	2		
	- Датчик перепада давления				шт.	3		
1.8.1	Электропривод воздушной заслонки, с возвратной пружиной, 220В				шт.	1		
	Автоматизация системы вытяжной вентиляции ЗВ30							
1.9	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	ШСАУ-2.0-АВ8(0.8)		Веза	компл.	1		ШУ-ЗВ30 (Комплект Автоматики для бланк-заказа №241021066а-ОПР)
	- Реле перепада давления				шт.	2		
	Автоматизация системы вытяжной вентиляции ЗВ31							
1.10	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	ШСАУ-2.0-АВ8(1.1)		Веза	компл.	1		ШУ-ЗВ31 (Комплект Автоматики для бланк-заказа №241021067а-ОПР)
	- Реле перепада давления				шт.	2		
	Автоматизация системы вытяжной вентиляции ЗВ32							
1.11	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	ШСАУ-2.0-АВ8(1.1)		Веза	компл.	1		ШУ-ЗВ32 (Комплект Автоматики для бланк-заказа №241021068а-ОПР)
	- Реле перепада давления				шт.	2		
	Система ЗК1, ЗК2							
1.12	Согласователь работы 2-х кондиционеров в комплекте с адаптерами и кабелями				компл.	2		В комплекте сплит-системы по 94-0421-ОК-1/Н-6.1-3-1-ОВ2

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1.13	Кабели и провода							
1.13.1	Кабель управления	КПСВВнг(А)-LS 1х2х0,75			м	1610		в т.ч. тех. запас 6%
1.13.2	Кабель управления	КПСВВнг(А)-LS 2х2х0,75			м	5		в т.ч. тех. запас 6%
1.13.3	Кабель управления	КПСВЭВнг(А)-LS 1х2х0,75			м	390		в т.ч. тех. запас 6%
1.13.4	Кабель силовой	ВВГнг(А)-LS 3х1,5			м	75		в т.ч. тех. запас 6%
1.13.5	Кабель управления	КПСВЭВнг(А)-LS 2х2х0,75			м	440		в т.ч. тех. запас 6%
1.13.6	Кабель управления	КПСВВнг(А)-LS 3х2х0,75			м	80		в т.ч. тех. запас 6%
1.14	Дополнительные материалы							
1.14.1	Труба ПВХ гибкая гофрированная Ф20мм, тяжёлая, с протяжкой	91520		DKC	м	800		
1.14.2	Держатель с защелкой и дюбелем для трубы 20мм	51320R		DKC	шт.	1600		
1.14.3	Бирка маркировочная для кабеля	CIC58554TRW		DKC	шт.	300		
1.14.4	Лотки для помещений веткамер (1-224,1-276)							
1.14.5	Лоток перфорированный 100х50, L3000	35262		АО ДКС	м	21		
1.14.6	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6	СМ100600		АО ДКС	шт	15		
1.14.7	Винт с крестообразным шлицем М6х10	СМ010610		АО ДКС	шт	15		
1.14.8	Крышка с заземлением на лоток осн.100 L3000	35522		АО ДКС	м	21		
1.14.9	Винт для электрического соединения М5х8	СМ030508		АО ДКС	шт	7		
1.14.10	П-образный профиль PSM, L300, толщ.2,5 мм	ВРМ2903		АО ДКС	шт	21		
1.14.11	Шпилька М8х1000	СМ200801		АО ДКС	м	42		
1.14.12	Шайба с узкими полями М8	СМ240800		АО ДКС	шт	84		
1.14.13	Гайка шестигранная М8	СМ110800		АО ДКС	шт	84		
1.14.14	Забивной анкер М8	СМ400830		АО ДКС	шт	42		
1.14.15	Перегородка SEP L3000 H50	36480		АО ДКС	м	21		
1.14.16	Угол СРО 90 горизонтальный 90° 100х50 в комплекте с крепежными элементами и соединительными пластинами, необходимыми для монтажа	36002К		АО ДКС	уп	4		
1.14.17	Крышка на угол СРО 90 горизонтальный 90° осн.100	38002		АО ДКС	шт	4		
2	Секция 4							
	Автоматизация системы приточной вентиляции 4ПВ1							
2.1	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации	ШСАУ-2.0-К-К6-Кр-Ф-ФО-В(1.1)-В6(0.8)		Веза	компл.	1		ШУ-4ПВ1 (Комплект Автоматики для бланк-заказа №241043213а-ОПР)

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ.СО	Лист 33

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	- Датчик температуры канальный				шт	3		
	- Реле перепада давления				шт	3		
	Автоматизация системы приточной вентиляции 4П1							
2.2	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации	ШСАУ-2.0-КС(0.2)-2Ф-ТО(0.3)-АВ(5.5)		Веза	компл.	1		ШУ-4П1 (Комплект Автоматики для бланк-заказа №2410210696-ОПР)
	- Датчик температуры канальный				шт	2		
	- Термостат капиллярный				шт	1		
	- Реле перепада давления				шт	3		
	- Датчик температуры накладной				шт	1		
	Автоматизация системы приточной вентиляции 4П2							
2.3	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации	ШСАУ-2.0-КС(0.2)-2Ф-ТО(0.3)-АВ(5.5)		Веза	компл.	1		ШУ-4П2 (Комплект Автоматики для бланк-заказа №2410210706-ОПР)
	- Датчик температуры канальный				шт	2		
	- Реле перепада давления				шт	3		
	- Термостат капиллярный				шт	1		
	- Датчик температуры накладной				шт	1		
	Автоматизация системы приточной вентиляции 4П3							
2.4	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	Iк ЩУВЭК/3/35/36-К 4,5(380/3ф)-П 0,115(220/0,5А)/1.1/4.1/6/7/22-В 0,07(220/0,3А)/1.1/22-В 0,115(220/0,5А)/1.1/22		Ровен	компл.	1		ШУ-4П3/4В1,4В2 Закупается совместно с вентустановками согласно КП RW25-166683-06
	- Контроллер программируемый				шт.	1		
	- Канальный датчик температуры				шт.	2		
	- Твердотельное реле 1 фазное				шт.	1		
	- Радиатор для реле				шт.	1		
	- Датчик перепада давления				шт.	4		
	- Симисторный регулятор				шт.	3		
2.4.1	Электропривод воздушной заслонки, с возвратной пружиной, 220В				шт.	1		
	Автоматизация системы приточной вентиляции 4П4							

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
2.5	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	Iк ЩУВЭК/3/35/36-К 24(380/3ф)-П 1,7(380/3,2А)/2.1/4.1/5.2/6/7/8(0,048кВт/220)/22-В 0,37(380/1,01А)/2.1/5.1/22		Ровен	компл.	1		ШУ-4П4/4В5 Закупается совместно с вентустановками согласно КП RW25-166683-06
	- Контроллер программируемый				шт.	1		
	- Преобразователь частоты вентилятора				шт.	2		
	- Канальный датчик температуры				шт.	2		
	- Твердотельное реле 3-х фазное				шт.	1		
	- Радиатор для трехфазного твердотельного реле				шт.	1		
	- Датчик перепада давления				шт.	3		
2.5.1	Электропривод воздушной заслонки, с возвратной пружиной, 220В				шт.	1		
	Автоматизация системы приточной вентиляции 4П5							
2.6	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	Iк ЩУВЭК/3/35/36-К 12(380/3ф)-П 0,28(220/1,3А)/1.1/4.1/6/7/22-В 0,14(220/0,68А)/1.1/22		Ровен	компл.	1		ШУ-4П5/4В4 Закупается совместно с вентустановками согласно КП RW25-166683-06
	- Контроллер программируемый				шт.	1		
	- Канальный датчик температуры				шт.	2		
	- Твердотельное реле 3-х фазное				шт.	1		
	- Радиатор для трехфазного твердотельного реле				шт.	1		
	- Датчик перепада давления				шт.	3		
2.6.1	Электропривод воздушной заслонки, с возвратной пружиной, 220В				шт.	1		
	Автоматизация системы приточной вентиляции 4П6							
2.7	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	Iк ЩУВЭК/3/35/36-К 12(380/3ф)-П 0,28(220/1,3А)/1.1/4.1/6/7/22-В 0,87(380/1,8А)/2.1/5.2/22		Ровен	компл.	1		ШУ-4П6/4В10 Закупается совместно с вентустановками согласно КП RW25-166683-06
	- Контроллер программируемый				шт.	1		
	- Симисторный регулятор				шт.	1		
	- Преобразователь частоты				шт.	1		
	- Канальный датчик температуры				шт.	2		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	- Твердотельное реле 3-х фазное				шт.	1		
	- Радиатор для трехфазного твердотельного реле				шт.	1		
	- Датчик перепада давления				шт.	3		
2.7.1	Электропривод воздушной заслонки, с возвратной пружиной, 220В				шт.	1		
	Автоматизация системы вытяжной вентиляции 4В30							
2.8	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	ШСАУ-2.0-АВ0(0.6)		Веза	компл.	1		ШУ-4В30 (Комплект Автоматики для бланк-заказа №2410210716-ОПР)
	- Реле перепада давления			Веза	шт.	2		
	Автоматизация системы вытяжной вентиляции 4В31							
2.9	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	ШСАУ-2.0-АВ0(0.6)		Веза	компл.	1		ШУ-4В31 (Комплект Автоматики для бланк-заказа №2410210726-ОПР)
	- Реле перепада давления			Веза	шт.	2		
	Автоматизация системы вытяжной вентиляции 4В32							
2.10	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	ШСАУ-2.0-АВ0(0.8)		Веза	компл.	1		ШУ-4В32 (Комплект Автоматики для бланк-заказа №2410210736-ОПР)
	- Реле перепада давления			Веза	шт.	2		
	Автоматизация системы вытяжной вентиляции 4В33							
2.11	Щит управления вентустановкой, включая оборудование автоматизации:	ШСАУ-2.0-АВ0(0.6)		Веза	компл.	1		ШУ-4В33 (Комплект Автоматики для бланк-заказа №2410210746-ОПР)
	- Реле перепада давления			Веза	шт.	2		
	Система 4К1, 4К2							
1.12	Согласователь работы 2-х кондиционеров в комплекте с адаптерами и кабелями				компл.	2		В комплекте сплит-системы по 94-0421-ОК-1/Н-6.1-4-1-ОВ 2
2.13	Кабели и провода							
2.13.1	Кабель управления	КПСВВнг(А)-LS 1х2х0,75			м	1880		в т.ч. тех. запас 6%

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N док.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
2.13.2	Кабель управления	КПСВВнг(А)-LS 2х2х0,75			м	5		в т.ч. тех. запас 6%
2.13.3	Кабель управления	КПСВЭВнг(А)-LS 1х2х0,75			м	330		в т.ч. тех. запас 6%
2.13.4	Кабель силовой	ВВГнг(А)-LS 3х1,5			м	60		в т.ч. тех. запас 6%
2.13.5	Кабель управления	КПСВЭВнг(А)-LS 2х2х0,75			м	440		в т.ч. тех. запас 6%
2.13.6	Кабель управления	КПСВВнг(А)-LS 3х2х0,75			м	60		в т.ч. тех. запас 6%
2.14	Дополнительные материалы							
2.14.1	Труба ПВХ гибкая гофрированная Ф20мм, тяжёлая, с протяжкой	91520		DKC	м	800		
2.14.2	Держатель с защелкой и дюбелем для трубы 20мм	51320R		DKC	шт.	1600		
2.14.3	Бирка маркировочная для кабеля	CIC58554TRW		DKC	шт.	300		
2.14.4	Лотки для помещений веткамер (1-277,-1-33)							
2.14.5	Лоток перфорированный 100х50, L3000	35262		АО ДКС	м	36		
2.14.6	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6	CM100600		АО ДКС	шт	30		
2.14.7	Винт с крестообразным шлицем М6х10	CM010610		АО ДКС	шт	30		
2.14.8	Крышка с заземлением на лоток осн.100 L3000	35522		АО ДКС	м	36		
2.14.9	Винт для электрического соединения М5х8	CM030508		АО ДКС	шт	12		
2.14.10	П-образный профиль PSM, L300, толщ.2,5 мм	BPM2903		АО ДКС	шт	36		
2.14.11	Шпилька М8х1000	CM200801		АО ДКС	м	72		
2.14.12	Шайба с узкими полями М8	CM240800		АО ДКС	шт	144		
2.14.13	Гайка шестигранная М8	CM110800		АО ДКС	шт	144		
2.14.14	Забивной анкер М8	CM400830		АО ДКС	шт	72		
2.14.15	Перегородка SEP L3000 H50	36480		АО ДКС	м	36		
2.14.16	Угол CPO 90 горизонтальный 90° 100х50 в комплекте с крепежными элементами и соединительными пластинами, необходимыми для монтажа	36002K		АО ДКС	уп	11		
2.14.17	Крышка на угол CPO 90 горизонтальный 90° осн.100	38002		АО ДКС	шт	11		
3	Управление дренажными насосами							
3.1	Шкаф управления дренажными насосами - 1,5 кВт (600х400х200)	ШУ-ДН-12-А-1,5-1Ф-IP54		Электросервис	компл.	1		ШУ-ДН13
3.2	Поплавковый датчик уровня воды	Taurus		Technoplastic	шт.	12		1LS1...1LS4
3.3	Шкаф управления дренажными насосами - 0,85 кВт (600х400х200)	ШУ-ДН-12-А-0,85-1Ф-IP54		Электросервис	компл.	2		ШУ-ДН15, ШУ-ДН16

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Автостоянка							
	1. Автоматизация системы вентиляции							
	Система П1а							
1.1	Шкаф Системы Автоматического Управления, Контроллер: Zentec M245	ШСАУ-2.0-КС(0.2)-Ф-ТО(0.7)-АВ(3.0)		Веза	шт.	1		ШУ-1Па (Комплект Автоматики для бланк-заказа №2410210756-ОПР)
1.2	Реле перепада для контроля запыленности фильтра с комплектом монтажных изделий	SR300		Веза	шт.	1		
1.3	Датчик защиты от замораживания по воде с крепежным хомутом	ДТС224Э1-Pt1000.B2.43/2 (M01)		Веза	шт.	1		
1.4	Термостат защиты от замораживания по воздуху с комплектом монтажных изделий	РТС30-6М-FH		Веза	шт.	1		
1.5	Реле перепада для контроля работы вентилятора с комплектом монтажных изделий	SR1500		Веза	шт.	1		
1.6	Канальный датчик температуры наружного воздуха	ДТС405Л-Pt1000.B2.320 (M01)		Веза	шт.	1		
1.7	Канальный датчик температуры приточного воздуха с установочным фланцем	ДТС405Л-Pt1000.B2.320 (M01)		Веза	шт.	1		
1.8	Привод регулирующего клапана 0-10 В в составе узла ВЕКТОР-2-С-6-П-С+			Веза	шт.	1		
1.9	Привод воздушной заслонки	NF230-S2-V		Веза	шт.	1		
1.8	Преобразователь частоты вентилятора			Веза	шт.	2		
	Система П2а							
2.1	Шкаф Системы Автоматического Управления, Контроллер: Zentec M245	ШСАУ-2.0-КС(0.2)-Ф-ТО(0.7)-АВ(2.2)		Веза	шт.	1		ШУ-П2а (Комплект Автоматики для бланк-заказа №2410210766-ОПР)
2.2	Реле перепада для контроля запыленности фильтра с комплектом монтажных изделий	SR300		Веза	шт.	1		
2.3	Датчик защиты от замораживания по воде с крепежным хомутом	ДТС224Э1-Pt1000.B2.43/2 (M01)		Веза	шт.	1		
2.4	Термостат защиты от замораживания по воздуху с комплектом монтажных изделий	РТС30-6М-FH		Веза	шт.	1		
2.5	Реле перепада для контроля работы вентилятора с комплектом монтажных изделий	SR1500		Веза	шт.	1		
2.6	Канальный датчик температуры наружного воздуха	ДТС405Л-Pt1000.B2.320 (M01)		Веза	шт.	1		
2.7	Канальный датчик температуры приточного воздуха с установочным фланцем	ДТС405Л-Pt1000.B2.320 (M01)		Веза	шт.	1		
2.8	Привод регулирующего клапана 0-10 В в составе узла ВЕКТОР-2-С-6-П-С+			Веза	шт.	1		
2.9	Привод воздушной заслонки	NF230-S2-V		Веза	шт.	1		
2.10	Преобразователь частоты вентилятора			Веза	шт.	2		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Система П3а							
3.1	Шкаф Системы Автоматического Управления, Контроллер: Zentec M245	ШСАУ-2.0-КС(0.2)-Ф-ТО(0.3)-АВ(1.5)		Веза	шт.	1		ШУ-П3а (Комплект Автоматики для бланк-заказа №2410210776-ОПР)
3.2	Реле перепада для контроля запыленности фильтра с комплектом монтажных изделий	SR300		Веза	шт.	1		
3.3	Датчик защиты от замораживания по воде с крепежным хомутом	ДТС224Э1-Pt1000.B2.43/2 (M01)		Веза	шт.	1		
3.4	Термостат защиты от замораживания по воздуху с комплектом монтажных изделий	РТС30-6М-FH		Веза	шт.	1		
3.5	Реле перепада для контроля работы вентилятора с комплектом монтажных изделий	SR1500		Веза	шт.	1		
3.6	Канальный датчик температуры наружного воздуха	ДТС405Л-Pt1000.B2.320 (M01)		Веза	шт.	1		
3.7	Канальный датчик температуры приточного воздуха с установочным фланцем	ДТС405Л-Pt1000.B2.320 (M01)		Веза	шт.	1		
3.8	Привод регулирующего клапана 0-10 В в составе узла ВЕКТОР-2-С-6-П-С+			Веза	шт.	1		
3.9	Привод воздушной заслонки	NF230-S2-V		Веза	шт.	1		
3.10	Преобразователь частоты вентилятора			Веза	шт.	2		
	Система П4а							
4.1	Шкаф Системы Автоматического Управления, Контроллер: Zentec M245	ШСАУ-2.0-КС(0.2)-Ф-ТО(0.3)-АВ(1.5)		Веза	шт.	1		ШУ-П4а (Комплект Автоматики для бланк-заказа №2410210786-ОПР)
4.2	Реле перепада для контроля запыленности фильтра с комплектом монтажных изделий	SR300		Веза	шт.	1		
4.3	Датчик защиты от замораживания по воде с крепежным хомутом	ДТС224Э1-Pt1000.B2.43/2 (M01)		Веза	шт.	1		
4.4	Термостат защиты от замораживания по воздуху с комплектом монтажных изделий	РТС30-6М-FH		Веза	шт.	1		
4.5	Реле перепада для контроля работы вентилятора с комплектом монтажных изделий	SR1500		Веза	шт.	1		
4.6	Канальный датчик температуры наружного воздуха	ДТС405Л-Pt1000.B2.320 (M01)		Веза	шт.	1		
4.7	Канальный датчик температуры приточного воздуха с установочным фланцем	ДТС405Л-Pt1000.B2.320 (M01)		Веза	шт.	1		
4.8	Привод регулирующего клапана 0-10 В в составе узла ВЕКТОР-2-С-6-П-С+			Веза	шт.	1		
4.9	Привод воздушной заслонки	NF230-S2-V		Веза	шт.	1		
4.10	Преобразователь частоты вентилятора			Веза	шт.	2		
	Система П5а							

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
5.1	Шкаф Системы Автоматического Управления, Контроллер: Zentec M245	ШСАУ-2.0-КС(0.1)-Ф-ТО(0.1)-АВ(0.4)-К		Веза	шт.	1		ШУ-П5а (Комплект Автоматики для бланк-заказа №2410210796-ОПР)
5.2	Реле перепада для контроля запыленности фильтра с комплектом монтажных изделий	SR300		Веза	шт.	1		
5.3	Датчик защиты от замораживания по воде с крепежным хомутом	ДТС224Э1-Pt1000.B2.43/2 (M01)		Веза	шт.	1		
5.4	Термостат защиты от замораживания по воздуху с комплектом монтажных изделий	РТС30-6М-FH		Веза	шт.	1		
5.5	Реле перепада для контроля работы вентилятора с комплектом монтажных изделий	SR1500		Веза	шт.	1		
5.6	Канальный датчик температуры наружного воздуха	ДТС405Л-Pt1000.B2.320 (M01)		Веза	шт.	1		
5.7	Канальный датчик температуры приточного воздуха с установочным фланцем	ДТС405Л-Pt1000.B2.320 (M01)		Веза	шт.	1		
5.8	Привод регулирующего клапана 0-10 В в составе узла ВЕКТОР-2-С-6-П-С+			Веза	шт.	1		
5.9	Привод воздушной заслонки	LF230-S-V		Веза	шт.	1		
5.10	Привод воздушной заслонки	NF230-S2-V		Веза	шт.	4		
5.11	Преобразователь частоты вентилятора				шт.	2		
	Система П6а							
6.1	Шкаф Системы Автоматического Управления, Контроллер: Zentec M245	ШСАУ-2.0-КС(0.2)-Ф-ТО(0.3)-АВ(2.2)		Веза	шт.	1		ШУ-П6а (Комплект Автоматики для бланк-заказа №2410210806-ОПР)
6.2	Реле перепада для контроля запыленности фильтра с комплектом монтажных изделий	SR300		Веза	шт.	1		
6.3	Датчик защиты от замораживания по воде с крепежным хомутом	ДТС224Э1-Pt1000.B2.43/2 (M01)		Веза	шт.	1		
6.4	Термостат защиты от замораживания по воздуху с комплектом монтажных изделий	РТС30-6М-FH		Веза	шт.	1		
6.5	Реле перепада для контроля работы вентилятора с комплектом монтажных изделий	SR1500		Веза	шт.	1		
6.6	Канальный датчик температуры наружного воздуха	ДТС405Л-Pt1000.B2.320 (M01)		Веза	шт.	1		
6.7	Канальный датчик температуры приточного воздуха с установочным фланцем	ДТС405Л-Pt1000.B2.320 (M01)		Веза	шт.	1		
6.8	Привод регулирующего клапана 0-10 В в составе узла ВЕКТОР-2-С-6-П-С+			Веза	шт.	1		
6.9	Привод воздушной заслонки	NF230-S2-V		Веза	шт.	1		
6.10	Преобразователь частоты вентилятора			Веза	шт.	2		
	Система П10а							

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
7.1	Щит управления	ЩУВЭК/3-К 9(380/3ф)-П 0,2(220/0,9А)/1.1/4.1/6/7/22		Ровен	шт.	1		ШУ-П7а (RW24-166684-07) Комплект Автоматики заказывается совместно с вентустановкной
7.2	Канальный датчик температуры	TS-K250 PRO PT1000		Ровен	шт.	1		
7.3	Измеритель-регулятор температуры	ТРМ500-Щ2.5А		Ровен	шт.	1		
7.4	Твердотельное реле 3-х фазное			Ровен	шт.	1		
7.5	Радиатор для трехфазного твердотельного реле			Ровен	шт.	1		
7.6	Датчик перепада давления	LF32-05 50-500 Па		Ровен	шт.	2		
7.7	Симисторный регулятор	СРМ 500 W/M		Ровен	шт.	1		
7.8	Электропривод воздушной заслонки, с возвратной пружиной, 220В	RWF03-220		Ровен	шт.	1		
	Система П7а							
8.1	Щит управления	ЩУВЭК/3-К 3(220)-/4.1/П 0,115(220/0,5А)/1.1/4.1/6/7/22-Пр 0,115(220/0,5А)/1.1/4.1/11/22		Ровен	шт.	1		ШУ-П7а (RW24-166684-07) Комплект Автоматики заказывается совместно с вентустановкной
8.2	Симисторный регулятор	СРМ 500 W/M		Ровен	шт.	2		
8.3	Наружный датчик температуры	TS-E01 PRO NTC10k (3950)		Ровен	шт.	1		
8.4	Канальный датчик температуры	TS-K250 PRO NTC10k (3950)		Ровен	шт.	1		
8.5	Твердотельное реле однофазное			Ровен	шт.	1		
8.6	Радиатор для однофазного твердотельного реле			Ровен	шт.	1		
8.7	Датчик перепада давления	LF32-05 50-500 Па		Ровен	шт.	3		
8.8	Электропривод воздушной заслонки, с возвратной пружиной, 220В	RWF03-220		Ровен	шт.	3		
8.9	Контроллер программируемый			Ровен	шт.	1		
	Система П8а							
9.1	Щит управления	ЩУВ/12.1х2/16.5/24/26.1/36-/4.2.2/8(0,08кВт/220)/П 3,5(380/5,9А)/2.2/4.1/5.2/7/22-Пр 3,5(380/5,9А)/2.2/4.1/5.2/11/22-/4.2.2/8(0,08кВт/220)/В 3,5(380/5,9А)/2.2/4.1/5.2/22-Вр 3,5(380/5,9А)/2.2/4.1/5.2/11/22		Ровен	шт.	1		ШУ-П8а/В7а (RW24-166684-07) Комплект Автоматики заказывается совместно с вентустановкной
9.2	Контроллер программируемый			Ровен	шт.	2		
9.3	Наружный датчик температуры	TS-E01 PRO NTC10k (3950)		Ровен	шт.	1		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
9.4	Канальный датчик температуры	TS-K250 PRO NTC10k (3950)		Ровен	шт.	1		
9.5	Комнатный датчик температуры	TS-R01 NTC10k (3950)		Ровен	шт.	1		
9.6	Датчик перепада давления	LF32-05 50-500 Па		Ровен	шт.	5		
9.7	Электропривод воздушной заслонки, с возвратной пружиной, 220В	RWF05-220		Ровен	шт.	4		
9.8	Электропривод воздушной заслонки с плавной регулировкой, 24В	RWE05-24P		Ровен	шт.	4		
9.9	Преобразователь частоты вентилятора	STV050 4 кВт 380В		Ровен	шт.	4		
	Система В1а							
10.1	Шкаф Системы Автоматического Управления	ШСАУ-2.0-АВ8(3.0)		Веза	шт.	1		ШУ-В1а (Комплект Автоматики для бланк-заказа №2410210818-ОПР)
10.2	Реле перепада для контроля работы вентилятора с комплектом монтажных изделий	Диапазон: 100-1500Па		Веза	шт.	2		
10.3	Привод воздушной заслонки	NF230-S2-V		Веза	шт.	2		
10.4	Преобразователь частоты вентилятора			Веза	шт.	2		
	Система В2а							
11.1	Шкаф Системы Автоматического Управления	ШСАУ-2.0-АВ8(1.1)		Веза	шт.	1		ШУ-В2а (Комплект Автоматики для бланк-заказа №2410210828-ОПР)
11.2	Реле перепада для контроля работы вентилятора с комплектом монтажных изделий	SR1500		Веза	шт.	2		
11.3	Привод воздушной заслонки	NF230-S2-V		Веза	шт.	2		
11.4	Преобразователь частоты вентилятора			Веза	шт.	2		
	Система В3а							
12.1	Шкаф Системы Автоматического Управления	ШСАУ-2.0-АВ8(1.5)		Веза	шт.	1		ШУ-В3а (Комплект Автоматики для бланк-заказа №4102108З8-ОПР)
12.2	Реле перепада для контроля работы вентилятора с комплектом монтажных изделий	SR1500		Веза	шт.	2		
12.3	Привод воздушной заслонки	NF230-S2-V		Веза	шт.	2		
12.4	Преобразователь частоты вентилятора			Веза	шт.	2		
	Система В4а							

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
13.1	Шкаф Системы Автоматического Управления	ШСАУ-2.0-АВ8(0.4)		Веза	шт.	1		ШУ-В4а (Комплект Автоматики для бланк-заказа №2410210848-ОПР)
13.2	Реле перепада для контроля работы вентилятора с комплектом монтажных изделий	SR1500		Веза	шт.	2		
13.3	Привод воздушной заслонки	NF230-S2-V		Веза	шт.	2		
13.4	Преобразователь частоты вентилятора			Веза	шт.	2		
	Система В5а							
14.1	Шкаф Системы Автоматического Управления	ШСАУ-2.0-АВ8(2.2)		Веза	шт.	1		ШУ-В5а (Комплект Автоматики для бланк-заказа №2410210858-ОПР)
14.2	Реле перепада для контроля работы вентилятора с комплектом монтажных изделий	SR1500		Веза	шт.	2		
14.3	Привод воздушной заслонки	NF230-S2-V		Веза	шт.	2		
14.4	Преобразователь частоты вентилятора			Веза	шт.	2		
	Система В6а							
15.1	Шкаф Системы Автоматического Управления	ШСАУ-2.0-АВ8(3.0)		Веза	шт.	1		ШУ-В6а (Комплект Автоматики для бланк-заказа №2410210868-ОПР)
15.2	Реле перепада для контроля работы вентилятора с комплектом монтажных изделий	SR1500		Веза	шт.	2		
15.3	Привод воздушной заслонки	NF230-S2-V		Веза	шт.	2		
15.4	Преобразователь частоты вентилятора			Веза	шт.	2		
	Кабели и провода							
16.1	Кабель управления	КПСВВнг(А)-LS 1х2х0,75			м	2650		в т.ч. тех. запас 6%
16.2	Кабель управления	КПСВВнг(А)-LS 2х2х0,75			м	140		в т.ч. тех. запас 6%
16.3	Кабель управления	КПСВВнг(А)-LS 3х2х0,75			м	290		в т.ч. тех. запас 6%
16.4	Кабель управления	КПСВЭВнг(А)-LS 1х2х0,75			м	530		в т.ч. тех. запас 6%
16.5	Кабель управления	КПСВЭВнг(А)-LS 2х2х0,75			м	225		в т.ч. тех. запас 6%
16.5	Кабель управления	КПСВЭВнг(А)-LS 3х2х0,75			м	175		в т.ч. тех. запас 6%
16.6	Кабель силовой	ВВГнг(А)-LS 3х1,5			м	300		в т.ч. тех. запас 6%
16.8	Кабель силовой	ВВГнг(А)-LS 2х1,5			м	155		в т.ч. тех. запас 6%
	Дополнительные материалы							

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
17.1	Труба ПВХ гибкая гофрированная Ф20мм, тяжёлая, с протяжкой	91520		DKC	м	1000		
17.2	Держатель с защелкой и дюбелем для трубы 20мм	51320R		DKC	шт.	2000		
17.3	Бирка маркировочная для кабеля	CIC58554TRW		DKC	шт.	300		
17.4	Распаечная коробка 100х100х50 мм IP44		53800	DKC	шт.	40		
17.5	Колодка клемм из полиамида 6.624А, 12 полюсов, для жил до 2.5 кв.мм		43212NY	DKC	шт.	20		
17.6	Лотки (для помещений -1-40, -1-42, 1-274, -1-37, 1-41)							
17.6.1	Лоток перфорированный 100х50, L3000	35262		АО ДКС	м	90		
17.6.2	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6	СМ100600		АО ДКС	шт	92		
17.6.3	Винт с крестообразным шлицем М6х10	СМ010610		АО ДКС	шт	92		
17.6.4	Крышка с заземлением на лоток осн.100 L3000	35522		АО ДКС	м	90		
17.6.5	Винт для электрического соединения М5х8	СМ030508		АО ДКС	шт	30		
17.6.6	П-образный профиль PSM, L300, толщ.2,5 мм	BPM2903		АО ДКС	шт	40		
17.6.7	Шпилька М8х1000	СМ200801		АО ДКС	м	80		
17.6.8	Шайба с узкими полями М8	СМ240800		АО ДКС	шт	160		
17.6.9	Гайка шестигранная М8	СМ110800		АО ДКС	шт	160		
17.6.10	Перегородка SEP L3000 H50	36480		АО ДКС	м	90		
17.6.11	Угол CPO 90 горизонтальный 90° 100х50 в комплекте с крепежными элементами и соединительными пластинами, необходимыми для монтажа	36002K		АО ДКС	уп	15		
17.6.12	Крышка на угол CPO 90 горизонтальный 90° осн.100	38002		АО ДКС	шт	15		
17.6.13	Ответвитель DL 100х50 в комплекте с крепежными элементами и соединительными пластинами, необходимыми для монтажа	36235K		АО ДКС	шт	3		
17.6.14	Крышка на ответвитель универсальный DL горизонтальный	SKFS100K		АО ДКС	шт	3		
17.6.15	Консоль универсальная осн. 150 мм	BBN5015		АО ДКС	шт	50		
17.6.16	Забивной анкер М8	СМ400830		АО ДКС	шт	180		
	2. Управление дренажными насосами							
18.1	Шкаф управления дренажными насосами - 2,2 кВт	ШУ-ДН-12-А-2,2-1Ф-TS-IP54		Электросервис	компл.	12		ШУ ДН1...12
18.2	Поплавковый датчик уровня воды	Taurus		Technoplastic	шт.	36		1LS1...1LS3
	3. Комплект автоматики воздушно-тепловых завес У1-У8:							
19.1	Пульт	003MW		Антарес	шт.	4		
19.2	Концевой выключатель	D4N		Антарес	шт.	4		
19.3	Термостат защиты от замораживания	ДТС3225-РТ1000		Антарес	шт.	4		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
19.4	Внешний термостат	ERT		Антарес	шт.	4		
	Кабели и провода							
20.1	Кабель управления	КПСВВнг(А)-LS 1х2х0,75			м	120		в т.ч. тех. запас 6%
20.2	Кабель управления	КПСВВнг(А)-LS 2х2х0,75			м	60		в т.ч. тех. запас 6%
20.3	Кабель силовой	ВВГнг(А)-LS 3х1,5			м	40		в т.ч. тех. запас 6%
	Система 1К1, 1К2							
24.1	Согласователь работы 2-х кондиционеров в комплекте с адаптерами и кабелями				компл.	2		В комплекте сплит-системы по 94-0421-ОК-1/Н-6.1-1..4-ОВ3

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ.СО	Лист 45

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
АХЦ	Автоматизация Холодильного центра							
1	Оборудование щита ЩА ХЦ							
1.1	Шкаф металлический 800х1000х250, IP54	ШАТ-108 (1000х800х250)		ООО «ЭТК-Прибор»	шт	1		
	Прибор "Трансформер SL(ISaGRAF 6.5)" в составе:							ПО установлено заводом изготовителем
1.2	Панель индикации	MT8071iP		Weintek	шт	1		A1
1.3	Модуль управления питанием прибора	ББП24i		ООО «ЭТК-Прибор»	шт	1		A2
1.4	Процессорный модуль	MBi/ISaGRAF		ООО «ЭТК-Прибор»	шт	1		A3
1.5	Модуль входов	A8-0i		ООО «ЭТК-Прибор»	шт	2		A4,A18
1.6	Модуль входов	Д8-0i		ООО «ЭТК-Прибор»	шт	6		A5..A9,A20
1.7	Модуль выходов	Д0-8ACi		ООО «ЭТК-Прибор»	шт	3		A10..A12
1.8	Модуль аналогового выхода	AV0-4i		ООО «ЭТК-Прибор»	шт	2		A13,A15
1.9	Модуль управления	МП4i		ООО «ЭТК-Прибор»	шт	2		A14,A16
1.10	Модуль управления	Р3i		ООО «ЭТК-Прибор»	шт	1		A17
1.11	Блок питания 230/24В DC, 75Вт	DRA75-24		Mean Well	шт	1		GA1
1.12	Резервная аккумуляторная батарея, 24В, 1,2Ач	DR-24-1,2-BAT		"Мастер КИТ"	шт	1		GA2
1.13	Автоматический выключатель 1-полюсный, 10А, хар-ка С				шт	1		QF1
1.14	Автоматический выключатель 1-полюсный, 6А, хар-ка С				шт	1		QF1-1
1.15	Автоматический выключатель 1-полюсный, 3А, хар-ка С				шт	1		QF1-2
1.16	Автоматический выключатель 1-полюсный, 1А, С				шт.	2		QF3,QF4
1.17	Клемма однорядная (серая)	MA2,5/5		"ABB"	шт	211		XT0-XT17
1.18	Клемма однорядная	MA2,5/5.SNB		"ABB"	шт	2		XT4
1.19	Торцевой изолятор	FEM6		"ABB"	шт	2		для XT4
1.20	Короб перфорированный 40х80 ширина/высота				м	10		
1.21	DIN-рейка				м	5		
1.22	Стопор оконечный на DIN-рейку				шт	25		
1.23	Шина на DIN-рейку в корпусе 4х11				шт	1		XL- XN-XP
1.24	Розетка на DIN-рейку (Евро)				шт	1		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ.СО	Лист 46

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1.25	Разъем компьютерный RJ45 8P8C 8 контактов	00-00011582		LEGRAND	шт	2		
2	Кнопки, лампы, переключатели, реле щита ЩА							
2.1	Лампа со встроенным светодиодом, цвет жёлтый, 230V AC	CL-523Y		"ABB"	шт	1		HL1
2.2	Лампа со встроенным светодиодом, цвет красный, 230V AC	CL-523R		"ABB"	шт	1		HL2
2.3	Переключатель 3-х позиционный				шт	3		SA1-SA3
2.4	Переключатель 2 положения 1NO 1NC черный			IEK	шт	1		SA4
2.5	Реле миниатюрное, 2 перекидных контакта, 24В	55.32.9.24.0040		Finder	шт	21		K1-K21
2.6	Розетка под миниатюрные реле	94.02		Finder	шт	25		
2.7	Коробка пластмассовая соединительная с зажимами (130x130x65)	КСП-10			шт	2		KK1,KK2
2.8	Реле миниатюрное, 2 перекидных контакта, 220В	55.32.8.230.0000		Finder	шт	4		K22-K25
3	Приборы и средства автоматизации							
3.1	Катушка для соленоидного клапана	ЭКО 10.DC.024		АСТА	шт	1		для Y1
3.2	Электропривод, ~220 В	АМБ030.220		Ридан	шт.	2		Для Y2,Y3. В комплекте с затвором (см. раздел ТМ.ХЦ)
3.3	Шкаф управления чиллером			NED	шт	2		ШУ Чл1, ШУ Чл2 , в комплекте с чиллерами(см. раздел ТМ.ХЦ)
3.4	Шкаф управления драйкулером			NED	шт	1		ШУ Дк ,в комплекте с драйкулером(см. раздел ТМ.ХЦ)
3.5	Шкаф управления насосами			ООО «ЭТК-Прибор»	шт	3		ЩН-Чл, ЩН-Дк, ЩН-НП,учтены в разделе ЭОМ5
3.6	Преобразователь избыточного давления, 1,0МПа, штуцер G1/2, 4-20 мА,материал измерительной мембраны – сталь 316L	ПД100-ДИ 1,0-171-1,0		"ОВЕН"	шт	6		PT1, PT2,PT4, PT5,PT6,PT7
3.7	Датчик температуры воздуха, 4-20 мА	ТСМУ-10-S		ЭТК Прибор	шт.	1		TT1
3.8	Темпопреобразователь погружной, -50...+150°С, 4-20мА, Lпогр.=120мм, с гильзой	ТСМУ-16-S-120-G-2-1,5		ЭТК Прибор	шт.	5		TT2-TT6
3.9	Манометр, 0...1 МПа, исполнение радиальное, штуцер G1/2	ТМ521 Б		"РОСМА"	шт	10		PG1-PG10
3.10	Термометр, 0...+60°С, исполнение радиальное, Lпогр.=100мм, резьба М20х1,5	БТ-52.220(0-60°С) М20х1,5.100.1,5		"РОСМА"	шт	8		TG3-TG10
3.11	Гильза для термометра, Lпогр.=100мм, диаметр погружной части 14мм, присоединение к термометру резьба М20х1.5 внутр, техн.соединение М20х1.5,нерж	БТ.220 L=100 мм, d=14, М20х1.5-М20х1.5 (внутр.-наруж.), нерж		"РОСМА"	шт	8		для TG3-TG10

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ.СО	Лист 47

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
3.12	Термометр, 0...+60°С, исполнение радиальное, Lпогр.=150мм, резьба М20х1,5	БТ-52.220(0-60°С) М20х1,5.150.1,5		"РОСМА"	шт	2		TG1,TG2
3.13	Гильза для термометра, Lпогр.=150мм, диаметр погружной части 14мм, присоединение к термометру резьба М20х1.5 внутр, техн.соединение М20х1.5,нерж	БТ.220 L=150 мм, d=14, М20х1.5-М20х1.5 (внутр.-наруж.), нерж		"РОСМА"	шт	2		для TG1,TG2
3.14	Датчик реле перепада давления, пределы уставок 0,01-0,6МПа, штуцер G1/2	ДЕМ-202М-РАСКО-01		РАСКО	шт	5		PDS1,PDS2, PDS4,PDS5,PDS6
3.15	Коробка распаечная пластиковая без сальников 180х110х90мм IP66	ТК PS 1811-9-о			шт.	1		Для ТТ1
3.16	Пост кнопочный	ПКЕ-222-1-У2			шт	1		SB1
3.17	Пост кнопочный, IP54	ПКЕ-222-2-У2			шт.	2		SB4, SB5
3.18	Газоанализатор стационарный для определения смесевого хладона R-410A, согласно ГОСТ ISO 817-2014, состоящего в равных долях из R-32 (дифторметан (метиленфторид)) и R-125 (пентафторэтан), ПДК которых в воздухе рабочей зоны согласно ГН 2.2.5.3532-18 составляет 3000 мг/м3.	ГАНК-4М		НПО ПРИБОР ГАНК	шт	2		AE1, AE2
3.19	Информационное светозвуковое табло "Загазовано". Уровень звукового давления 105 дБ. Напряжение питания 24В	М-24-3 исп.2 "Загазовано"		ООО «Элтех-Сервис»	шт	2		HA1, HA2
3.20	Сигнализатор жидкости, крепление на DIN-рейку, 24В, мощность не более 1Вт	БКК1-24		"ОВЕН"	шт	1		БКК
3.21	датчик уровня кондуторометрический, резьба G3/4	ДС.ПВТ.4		"ОВЕН"	шт	1		для емкости
3.22	Стержень 12Х18Н10Т для датчка уровня ДС.ПВТ.4, длина,м	Стержень-1.95		"ОВЕН"	шт	2		для емкости
3.23	Стержень 12Х18Н10Т для датчка уровня ДС.ПВТ.4, длина,м	Стержень-1		"ОВЕН"	шт	1		для емкости
3.24	Стержень 12Х18Н10Т для датчка уровня ДС.ПВТ.4, длина,м	Стержень-0,15		"ОВЕН"	шт	1		для емкости
4	Кабели и провода							
4.1	Кабель с медными жилами	КПСВЭВнг(А)-LS 1х2х1,0		Россия	м	488		
4.2	Кабель с медными жилами	КПСВВнг(А)-LS 1х2х1,0		Россия	м	687		
4.3	Кабель с медными жилами	КПСВВнг(А)-LS 3х2х1.0		Россия	м	166		
4.4	Кабель с медными жилами	КПСВВнг(А)-LS 2х2х1.0		Россия	м	486		
4.5	Кабель с медными жилами для интерфейса RS-485	КИПВЭВнг(А)-LS 2х2х0,78		Россия	м	295		
4.6	Провод ПуГВ 1х10,0 кв.мм желто-зеленый для заземления	ПуГВ 1х10,0			м	30		
5	Дополнительное оборудование и материалы							
5.1	Бирка маркировочная, треугольная, 62х55мм	У136У3			шт.	200		
5.2	Бобышка для манометров с наружной резьбой G1/2, L=50мм				шт.	26		для PT, PG, PDS
5.3	Кран муфтовый латунный с дренажным краном Ду15, Т=150°С, G1/2	MV25-015		Wika	шт.	26		для PT, PG, PDS
5.4	Трубка медная 8х1				м	10		для PDS
5.5	Фитинг для медной трубки Н8хG1/2				шт.	10		для PDS

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ.СО	Лист 48

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
5.6	Фитинг для медной трубки B8xG1/2				шт.	10		для PDS
5.7	Пена противопожарная, баллон 750мл	REMONTIX PRO FIRE STOP		REMONTIX	шт.	1		
5.8	Герметичный сальник для ввода кабеля в щит, IP68, D=6,0-12,0 мм			АО ДКС	шт.	35		
5.9	Бобышка угловая, G1/2, L=60мм, Ст.20	Б.У.1.G1/2.60.1			шт.	5		для ТТ2-ТТ6
5.10	Бобышка, G1/2, L=60мм, Ст.20	БП01 G1/2-60		Sika	шт.	2		для FS1.3,FS2.3
6	Монтажные изделия							
6.1	Труба ПВХ гибкая легкая гофрированная d20 с протяжкой	PR.012031		Промрукав	м	512		
6.2	Крепеж-клипса с дюбелем и саморезом серая d20 в малой упаковке (100шт)	PR13.0216		Промрукав	уп	11		
6.3	Металлорукав в ПВХ изоляции серый РЗ-ЦП-НГ-20 (50м/уп)	PR04.0472		Промрукав	уп	1		
6.4	Труба жесткая ПВХ 3-х метровая тяжелая d25 мм (120м/уп)	PR.0425		Промрукав	шт.	3		
	Лотки:							
6.5	Лоток перфорированный 100x50, L3000	35262		АО ДКС	м	48		
6.6	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6	CM100600		АО ДКС	шт	33		
6.7	Винт с крестообразным шлицем М6х10	CM010610		АО ДКС	шт	33		
6.8	Крышка с заземлением на лоток осн.100 L3000	35522		АО ДКС	м	48		
6.9	Винт для электрического соединения М5х8	CM030508		АО ДКС	шт	16		
6.10	П-образный профиль PSM, L300, толщ.2,5 мм	BPM2903		АО ДКС	шт	48		
6.11	Шпилька М8х1000	CM200801		АО ДКС	м	96		
6.12	Шайба с узкими полями М8	CM240800		АО ДКС	шт	192		
6.13	Гайка шестигранная М8	CM110800		АО ДКС	шт	192		
6.14	Забивной анкер М8	CM400830		АО ДКС	шт	96		
6.15	Перегородка SEP L3000 H50	36480		АО ДКС	м	48		
6.16	Угол СРО 90 горизонтальный 90° 100x50 в комплекте с крепежными элементами и соединительными пластинами, необходимыми для монтажа	36002K		АО ДКС	уп	7		
6.17	Крышка на угол СРО 90 горизонтальный 90° осн.100	38002		АО ДКС	шт	7		
6.18	Вертикальный подвес двойной 41x41, L3000	BSD4130		АО ДКС	шт	4		
6.19	Анкер со шпилькой М10	CM441060		АО ДКС	шт	8		для стойки потолочной
	для спуска:							
6.20	Лоток перфорированный 50x50, L3000	35260		АО ДКС	м	21		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ.СО	Лист 49

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
6.21	Вертикальный подвес одиночный 41х21, L=2000 мм	BSP2120		АО ДКС	шт	7		
6.22	Крышка с заземлением на лоток осн.50 L3000	35520		АО ДКС	м	21		
6.23	Угол CD 90 вертикальный внеш. 90° 50/50 в комплекте с крепежными элементами и соединительными пластинами, необходимыми для монтажа	36780K		АО ДКС	шт	7		
6.24	Анкер со шпилькой М10	CM441060		АО ДКС	шт	14		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	СДиВК							
1	Оборудование по месту							
1.1	IP-видеокамера купольная	B270DR		Beward	шт.	16		
1.2	Разъем RJ-45				шт.	48		
1.3	Подъемник для МГН со встроенным щитом управления (П1..П8) в комплекте с:				компл.	8		ШУ ППИ1..ШУ ППИ8 Учтено в разделе 94-0421-ОК-1/Н-6.1-1...4-0-ВТ
	ПГУ				шт.	3		комплект диспетчеризации АСУД-2.0
	Концентратор	КСУ-Р			шт.	1		
	Извещатель	ИО-102-26			шт.	1		
3	Кабельно-проводниковая продукция							
3.1	Патч-корд прямой RJ45-RJ45 из витой пары кат. 5е, 1м			NIKOMAX	шт.	16		
3.2	Кабель витая пара, U/UTP, категория 5е, 4 пары	СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52		Россия	м.	1375		
3.3	Гибкая гофрированная труба из самозатухающего ПВХ-пластиката со стальной протяжкой d=25 мм.	91925		ДКС	м.	395		
3.4	Держатель с защелкой, Д=25мм			ДКС	шт.	790		
3.5	Труба жесткая ПВХ 3-х метровая тяжелая D50,30м/уп		PR.0450	ООО "Промрукав"	шт.	1		
3.6	Пена противопожарна, баллон 750мл	REMONTIX PRO FIRE STOP	REMONTIX		шт.	1		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.4-ГЧ.СО	Лист 51