



**Муниципальное предприятие  
"Архитектурно-планировочное бюро"  
г. Батайска**

346880, Ростовская область, г. Батайск, ул.Ворошилова, д. 189  
ИНН 6141010549 ОГРНИП 1026101843536  
Свидетельство № 0176.09-2009-6141010549-П-033 от 13.02.2017 г.

**Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения и автостоянкой по адресу: Ростовская область, г. Батайск, ул. Урицкого,65**

*Проектная документация*

Раздел 5

«Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

**Подраздел 4 « Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»**

**Автоматизация системы отопления и вентиляции**

**05-2021- ИОС4.2**

**Том 4.2**

<b>Изм.</b>	<b>№ док.</b>	<b>Подп.</b>	<b>Дата</b>

2021 г.



**Муниципальное предприятие  
"Архитектурно-планировочное бюро"**

**г. Батайска**

346880, Ростовская область, г. Батайск, ул.Ворошилова, д. 189

ИНН 6141010549 ОГРНИП 1026101843536

Свидетельство № 0176.09-2009-6141010549-П-033 от 13.02.2017 г.

**Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения и автостоянкой по адресу: Ростовская область, г. Батайск, ул. Урицкого,65**

*Проектная документация*

**Раздел 5**

**«Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»**

**Подраздел 4 « Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»**

**Автоматизация системы отопления и вентиляции**

**05-2021- ИОС4.2**

**Том 4.2**

Директор

Шепелев А.М.

Главный инженер проекта





Рощина Е.В.

2021 г.

**Содержание**


Обозначение	Наименование	Примечание
05-2021-ИОС4.2С	Содержание тома	2
05-2021-СП	Состав проектной документации	3
	<b>Автоматизация системы отопления и вентиляции</b>	
	<b>Текстовая часть</b>	
05-2021-ИОС4.2	1 Общая часть	x
	2 Основные проектные решения	
	3 Автоматизация вентиляторов	
	4 Автоматизация контроля загазованности кухонь	
	5 Автоматизация клапанов	
	6 Система контроля загазованности	
	7 Кабельная продукция	
	8 Электроснабжение	
	9 Мероприятия по пожарной безопасности	
	10 Мероприятия, обеспечивающие безопасность при эксплуатации	
	<b>Графическая часть</b>	
05-2021-ИОС4.2 лист 1	Вентиляция. Функциональная схема автоматизации	
лист 2	Загазованность. Функциональная схема автоматизации	
лист 3	Вентиляция. Принципиальная электрическая схема управления и сигнализации	
лист 4	Отключение вентсистем при пожаре. Принципиальная схема управления	
лист 5	Загазованность. Контроль и управление. Схема принципиальная	

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

						<b>05-2021-ИОС4.2С</b>			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разраб.		Черников			10.21	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Дектярев			10.21		П		1
Н.контроль		Рощина			10.21		 Муниципальное предприятие "Архитектурно-планировочное бюро" г. Батайска		

## Состав проекта:

№ п/п	№ тома	Обозначение документа	Наименование документа
1	Том 1	05-2021-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»
<b>Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»</b>			
2	Том 2.1	05-2021-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка
3	Том 2.2	05-2021-ПЗУ.РИ	Расчёт продолжительности инсоляции
<b>Раздел 3 «Архитектурные решения»</b>			
4	Том 3	05-2021-АР	Архитектурные решения.
<b>Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»</b>			
5	Том 4	05-2021-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения
<b>Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»</b>			
<b>Подраздел 1 «Система электроснабжения»</b>			
6	Том 5.1	05-2021-ИОС1	Система электроснабжения и электрооборудование
<b>Подраздел 2 «Система водоснабжения», Подраздел 3 «Система водоотведения»</b>			
7	Том 5.2,3.1	05-2021-ИОС2.3.1	Внутренние сети водоснабжения и водоотведения
8	Том 5.2,3.2	05-2021-ИОС2.3.2	Автоматизация систем водоснабжения
<b>Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»</b>			
9	Том 5.4.1	05-2021-ИОС4.1	Отопление вентиляция и кондиционирование воздуха
10	Том 5.4.2	05-2021-ИОС4.2	Автоматизация системы отопления и вентиляции
<b>Подраздел 5 «Сети связи»</b>			
11	Том 5.5	05-2021-ИОС5	Сети связи
<b>Подраздел 6 «Система газоснабжения»</b>			
12	Том 5.6	393-21-ИОС6	Внутриплощадочные сети, внутреннее устройство
<b>Подраздел 7 «Технологические решения»</b>			
13	Том 5.7	05-2021-ИОС7	Технологические решения
<b>Раздел 6 «Проект организации строительства»</b>			
14	Том 6	05-2021-ПОС	Проект организации строительства

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	05-2021-СП			
ГАП		Рощина			12.21г	Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
Исп.		Рощина					П	1	2
							Муниципальное предприятие "Архитектурно-планировочное бюро" г. Батайска		

<i>№ п/п</i>	<i>№ тома</i>	<i>Обозначение документа</i>	<i>Наименование документа</i>
<b>Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»</b>			
15	Том 7	05-2021-ООС	Мероприятия по охране окружающей среды
<b>Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»</b>			
16	Том 8.1	05-2021-ПБ1	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
17	Том 8.2	05-2021-ПБ2	Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией, автоматизация системы противодымной вентиляции
18	Том 8.3	05-2021-ПБ3	Автоматическая установка пожаротушения
<b>Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»</b>			
19	Том 9	05-2021-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
<b>Раздел 10(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдению требований энергетической эффективности и требований оснащенности здания, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»</b>			
20	Том 10	05-2021-ЭЭФ	Мероприятия по обеспечению соблюдению требований энергетической эффективности и требований оснащенности здания, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
<b>Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренная федеральными законами»</b>			
21	Том 11	05-21-ГОЧС	Подраздел 12.1 Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
22		25-21-ИГИ	ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ по результатам инженерно-геологических изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом по адресу: Ростовская обл., г. Батайск, ул. Урицкого. 65»
23		021-ИГ-1	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом по адресу: Ростовская обл., г. Батайск, ул. Урицкого. 65»
24		58-21-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом по адресу: Ростовская обл., г. Батайск, ул. Урицкого. 65»

### 1 Общая часть

Настоящая проектная документация автоматизации системы отопления и вентиляции для объекта «Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения и автостоянкой по адресу: Ростовская область, г. Батайск, ул. Урицкого, 65» (далее - Объект) выполнена на основании задания на проектирование, чертежей комплекта «Система отопления и вентиляции» и в соответствии со следующими действующими нормативно-техническими документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»;
- СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП 77.13330.2011 «Системы автоматизации»;
- ГОСТ 21.408-93 «Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов»;
- ГОСТ 2.702-2011 «Правила выполнения электрических схем»;
- Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008г. «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»;
- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

Проектной документацией предусматривается оснащение здания современными средствами автоматического управления, контроля, сигнализации, защиты и блокировок. Объем автоматизации позволяет обеспечить надежную и экономичную работу электрооборудования.

Средства автоматизации, примененные в проекте, выпускаются серийно и по своему исполнению соответствуют условиям эксплуатации.

Чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

### 2 Основные проектные решения

Настоящий раздел предусматривает автоматизацию, сигнализацию и управление работой электрооборудования здания, включающей в себя:

- вентиляторы вытяжной В 1 с резервом В1р и приточный П 1 с резервом П1р вентиляции автостоянки;
- огнезадерживающие клапаны Ко-У на вентканалах приточной и вытяжной вентиляции;
- контроль загазованности автостоянки;
- контроль загазованности в помещениях газопотребления (кухни жилых квартир).

05-2021-ИОС4.2.ТЧ

Текстовая часть

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Черников			10.21
Провер.		Декаряев			10.21
Н.контроль		Рощина			10.21

Стадия	Лист	Листов
П	1	5

Муниципальное предприятие  
"Архитектурно-планировочное  
бюро" г. Батайска

Средства автоматики контроля и управления выбраны из единого комплекса противопожарной защиты здания и являются адресуемыми устройствами оборудования ГК «Рубеж» г. Саратов **или аналог.**

6

В качестве сетевого контроллера используется прибор приемно -контрольный и управления пожарный (ППКУП) «Рубеж-2ОП» **или аналог.**

Взаимосвязь между блоками системы автоматизации вентиляции и отопления осуществляется по адресной линии связи (АЛС), а приборов контроля - по интерфейсу RS-485.

Проектом предусматривается отключение вентиляционных систем при пожаре путем снятия напряжения на вводе силового щита вентиляции электротехнической части проекта релейным модулем "PM-1" **или аналог.**

### 3 Автоматизация вентиляторов

Схемы автоматизации вентиляции автостоянки предусматривают управление вытяжными вентиляторами с резервом и приточными вентиляторами при превышении ПДК угарного газа (СО) по сигналу от детекторов угарного газа .

Для питания и управления работой вентиляторов предусмотрены шкафы управления адресные "ШУН/В" **или аналог** ГК «Рубеж» включенный в сеть АЛС к ППКУП «Рубеж-2ОП» **или аналог.**

Схемы управления вентиляторами предусматривают :

- местный запуск с кнопки шкафа управления "ШУН/В" **или аналог;**
- возможность дистанционного запуска от кнопки у дежурного персонала с пульта "Рубеж-ПДУ" **или аналог;**

- автоматическое включение при срабатывании детекторов угарного газа ;

- автоматическое включение резервного при выходе из строя рабочего ;

- автоматическое отключение при срабатывании пожарной сигнализации ;

- световую сигнализацию включения и /или аварии на блоке индикации «Рубеж-БИ» **или аналог.**

Контроль работы вентилятора с резервом (выхода на рабочий режим) выполняется датчиком перепада давления - дифференциальное реле давления DTV-500 Systemair **или аналог**, подключенным через адресную метку "AM-4" **или аналог** в сеть АЛС к ППКУП «Рубеж-2ОП» **или аналог.**

Сигнал на пуск и стоп вентилятора выдает контроллер "Рубеж-2ОП" **или аналог** по АЛС на шкаф "ШУН/В" **или аналог.**

### 4 Автоматизация контроля загазованности кухонь

В помещении кухни жилых квартир устанавливается система индивидуального контроля загазованности СИКЗ-1 **или аналог.**

Система контролирует содержание метана в помещении и вырабатывает сигнал на закрытие клапана-отсекателя газа при достижении критической концентрации метана (10% НКПР) и при возникновении очагов пожара в помещении установки .

Клапан также закрывается при отсутствии напряжения .

Для учета расхода природного газа в чертежах компл . газоснабжения предусмотрена установка газовых счетчиков .

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

05-2021-ИОС4.2.ТЧ

Лист

2

Блоки питания системы СИКЗ-1 или аналог подключить к двойным штепсельным розеткам котлов, предусмотренных в электромеханической части проекта .

Для дублирования сигнала о срабатывании электромагнитного клапана -отскакателя на вводе газа в кухню предусмотрено устройство сигнальное дублирующее УСД или аналог, которое располагается в помещении прихожей .

## 5 Автоматизация клапанов

Предусмотрен следующий объем автоматизации каждого клапана :

- автоматическое закрытие при срабатывании устройств автоматической пожарной сигнализации модулем управления клапаном «МДУ-1» или аналог, включенным в сеть АПС к ППКУП «Рубеж-2ОП» или аналог;
- дистанционное закрытие /открытие с пульта "Рубеж-ГДУ" или аналог;
- местное (опробование) закрытие/открытие клапана кнопкой, расположенной на плате модуля управления клапаном «МДУ-1» или аналог;
- световую сигнализацию состояния "Открыт"- "Закрыт" на блоки индикации "Рубеж-БИ" или аналог.

Для контроля положения клапана используются релейные выходы типа «сухой контакт» с электромеханических приводов "Велито" или аналог на шлейфы модуля управления клапаном «МДУ-1» или аналог.

## 6 Система контроля загазованности

Для контроля загазованности встроенной автостоянки принят сигнализатор загазованности RGD COO MP1 или аналог - микропроцессорное электронное устройство , отвечающее всем требованиям безопасности в случаях загазованности угарным газом . Прибор обеспечивает контроль концентрации CO в воздухе помещения примерно через каждые 15 секунд.

Прибор RGD COO MP1 или аналог устанавливается один на площадь 200м<sup>2</sup>, на высоте 150см от пола. Количество сигнализаторов принято с учетом площади , формы помещения и площади затенения .

Прибор обладает световой и звуковой сигнализацией , а так же имеет два встроенных выходных реле . Два порога чувствительности прибора обеспечивают срабатывание предварительной или главной тревоги , в зависимости от концентрации угарного газа CO в воздухе . Световые и звуковые сигнализации включаются по превышении определенных порогов тревоги , а именно:

- 1-й порог (предварительная тревога) - при концентрации CO больше 16ч. на млн. (20мг/м<sup>3</sup>), замигает красный светодиод , срабатывает реле 1.
- 2-й порог (главная тревога) при концентрации CO больше 80ч. на млн. (100мг/м<sup>3</sup>) загорается красный светодиод , включается звуковой сигнал , срабатывает реле 2.

В случае главной тревоги (превышения 2-го порога) действие реле и работа звукового сигнализатора продолжают до нажатия кнопки на передней панели прибора , в т.ч. и в случае, если концентрация CO понижается ниже порога тревоги .

Прибор RGD COO MP1 или аналог оборудован системой задержки во избежание срабатывания сигнализации: задержка включения ок . 1мин., задержка включения реле ок .15 сек.

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

05-2021-ИОС4.2.ТЧ

Лист

3



Управление принудительной вентиляцией подземной автостоянки и передача сигнала дежурному о загазованности помещения подземной автостоянки предусматривается от реле 2 сигнализатора RGD COO MP1 или аналог.

8

Интегрирование сигнала прибора контроля загазованности в общую систему противопожарной защиты здания выполнено через адресную метку "АМ-1" или аналог в сеть АЛС к ППКУП «Рубаж-2ОП» или аналог.

### 7 Кабельная продукция

Сети системы автоматизации выполнены кабелем типа **нг(A)-FRLS** для систем противопожарной защиты, а также других систем, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара в **сертифицированных огнестойких кабельных линиях (ОКЛ) с креплением к стенам и перекрытиям негорючими металлическими скобами и дюбелями [для автостоянки - типа нг(A)-FRHF]**, и кабелем типа **нг(A)-LS** для остальных систем по стенам на скобах и в кабель-каналах [для автостоянки - типа **нг(A)-HF**]. При этом проходы через строительные конструкции (стены зданий и сооружений с нормируемым пределом огнестойкости) выполнять в отрезках металлических труб с заделкой негорючим материалом.

### 8 Электроснабжение

Система автоматизации является потребителем электроэнергии 1 категории. Электропитание установки предусмотрено от двух независимых источников электроснабжения от отдельной группы. Бесперебойное питание цепей управления и сигнализации обеспечивается устройством АВР в системе электроснабжения.

Электроаппаратура системы автоматизации запитывается от сети ~220В, 50Гц.  
Защита электрических цепей выполняется согласно ПУЭ.

### 9 Мероприятия по пожарной безопасности

Системы управления, автоматизации и сигнализации применены с использованием устройств и кабельных связей, исключающих последствия коротких замыканий, приводящих к пожароопасным ситуациям.

С целью обеспечения требований ГОСТ 12.1.004-91 по пожарной безопасности объекта в проекте предусмотрено следующее:

- применяется пожаробезопасное оборудование со степенью защиты IP54;
- обеспечена максимальная механизация и автоматизация процессов.

### 10 Мероприятия, обеспечивающие безопасность при эксплуатации

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции выполнено защитное зануление. В качестве защитного проводника используется свободная жила кабеля в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.15-97 и устройство уравнивания потенциалов.

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

Изм.	Коп. уч.	Лист	N док	Подпись	Дата

05-2021-ИОС4.2.ТЧ

Лист

4

Монтаж электрооборудования и электропроводок выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85, ПУЭ, 5.407-150 и А10-93.

Монтаж трубопроводной арматуры выполнять в соответствии с требованиями :

9

- СТМ14-2-01 "Приборы для измерения давления . Установка на технологическом оборудовании ";
- СЗК14-2-2009 "Установка закладных конструкций для отборов давления , разрежения, вакуума".

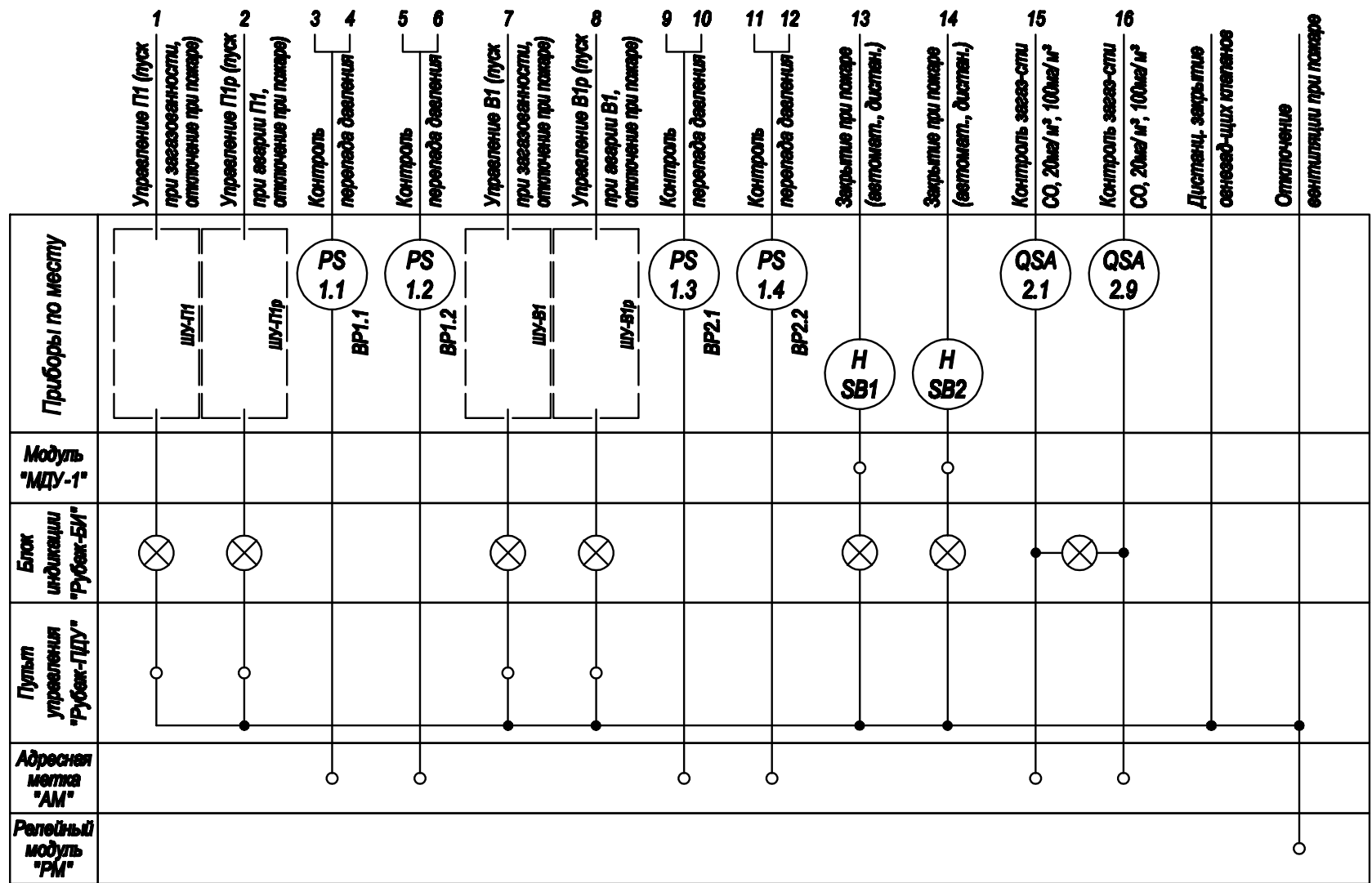
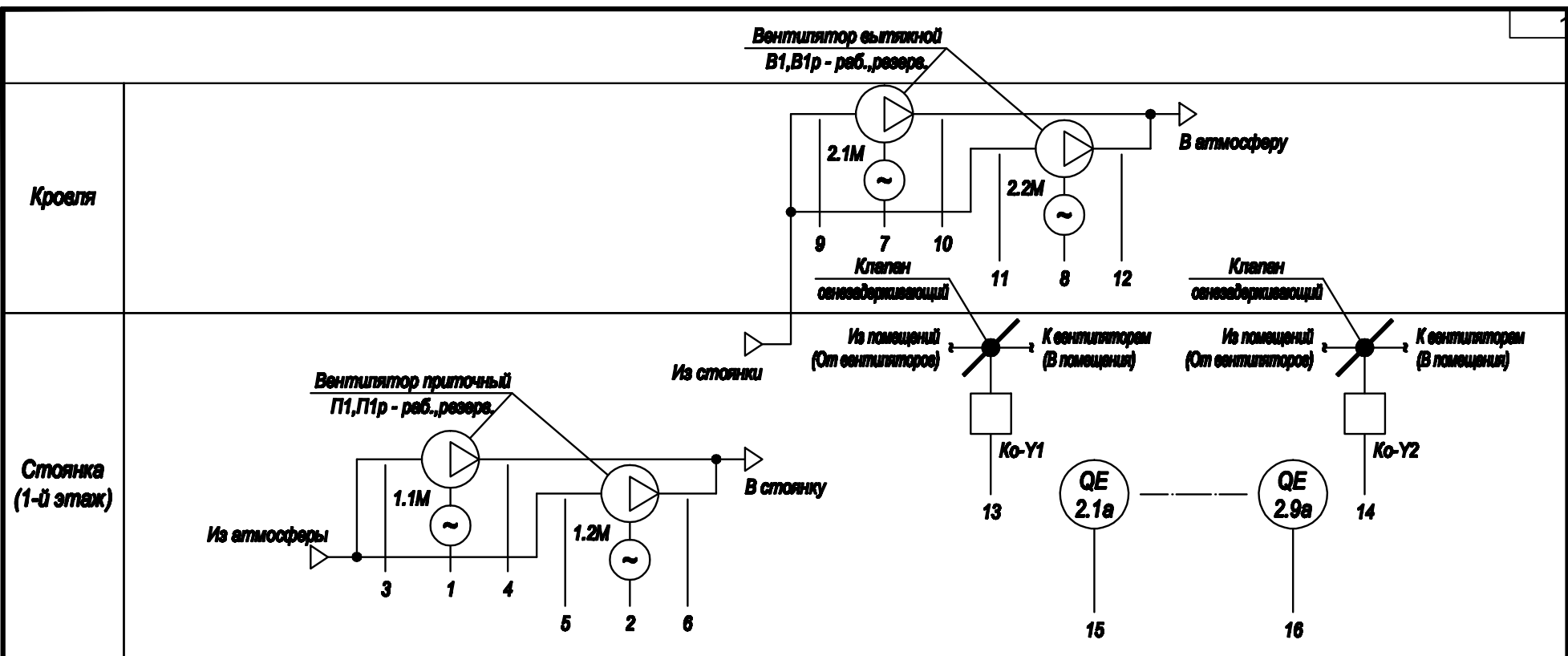
Инв. N подл	Подпись и дата	Взам. инв. N

Изм.	Коп. уч.	Лист	N док	Подпись	Дата

05-2021-ИОС4.2.ТЧ

Лист

5



Согласовано

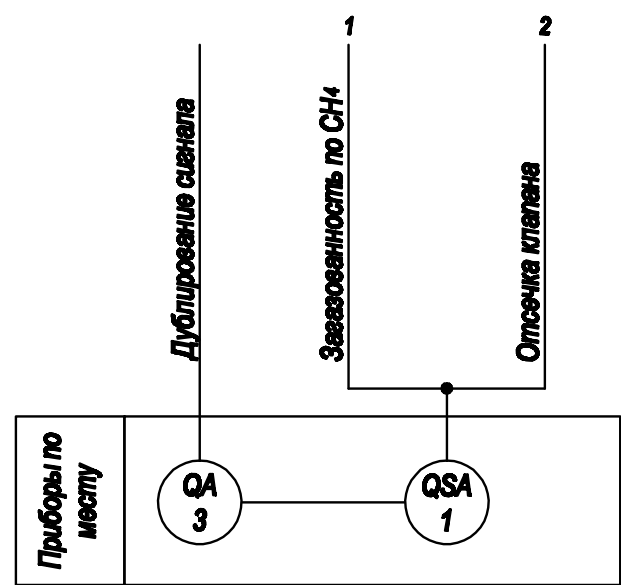
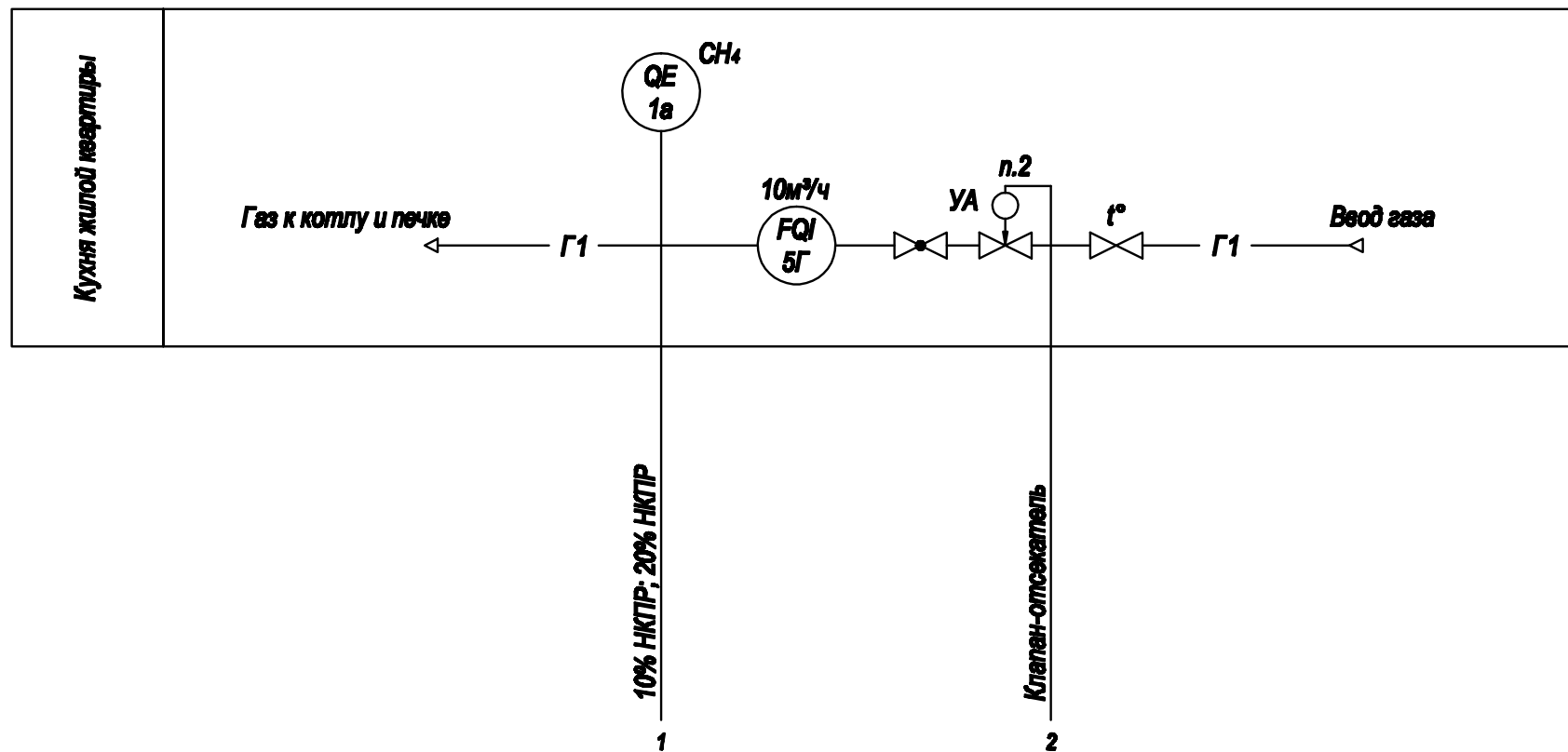
Взам.инв.№

Подпись и дата

Имя.И.подп

1. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85.
2. У клапанов огнезадерживающих (марку см. компл. вентиляции) рабочее положение - открыто.
3. Место расположения клапанов на планах и принадлежность их к конкретной вентиляционной системе см. компл. вентиляции.
4. Шкафы "ШУН/В" для вентиляторов располагаются в электрощитовой.

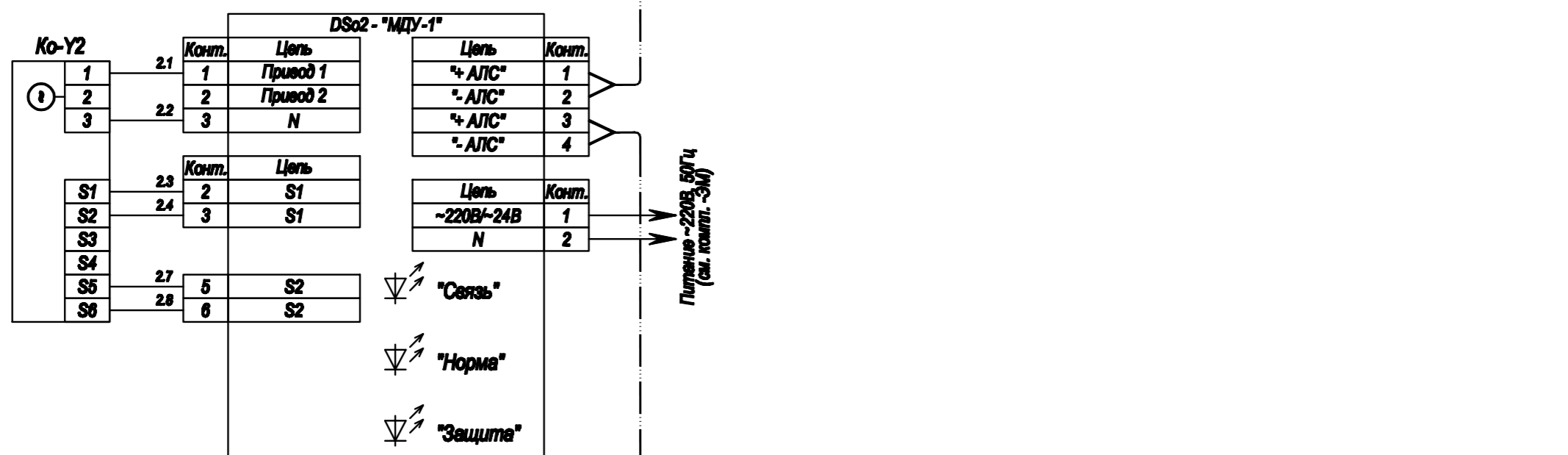
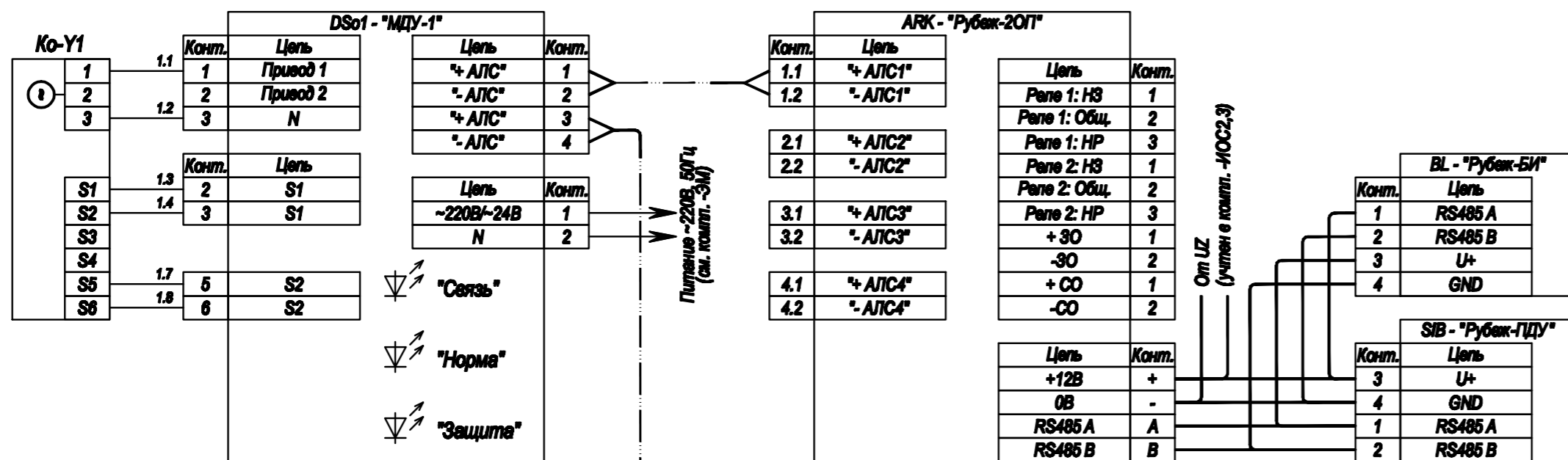
					<b>05-2021-ИОС4.2</b>				
					Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения и автостоянкой по адресу: Ростовская область, г. Батайск, ул. Урицкого, 65				
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Жилой дом	Студия	Лист	Листов
Разраб.		Черников		<i>Черников</i>	10.21		П	1	Х
Провер.		Дежарев		<i>Дежарев</i>	10.21				
ГИП		Рощина		<i>Рощина</i>	10.21	Вентиляция. Функциональная схема автоматизации	Муниципальное предприятие "Архитектурно-планировочное бюро" г. Батайск		
Н.контроль		Рощина		<i>Рощина</i>	10.21				



1. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85.
2. Функциональная схема автоматизации разработана на основании схемы газопроводов компл. газоснабжения.
3. Позиции приборов с индексом "Г" учтены в компл. газоснабжения.

Име. N подл	
Подпись и дата	
Взам. име. N	

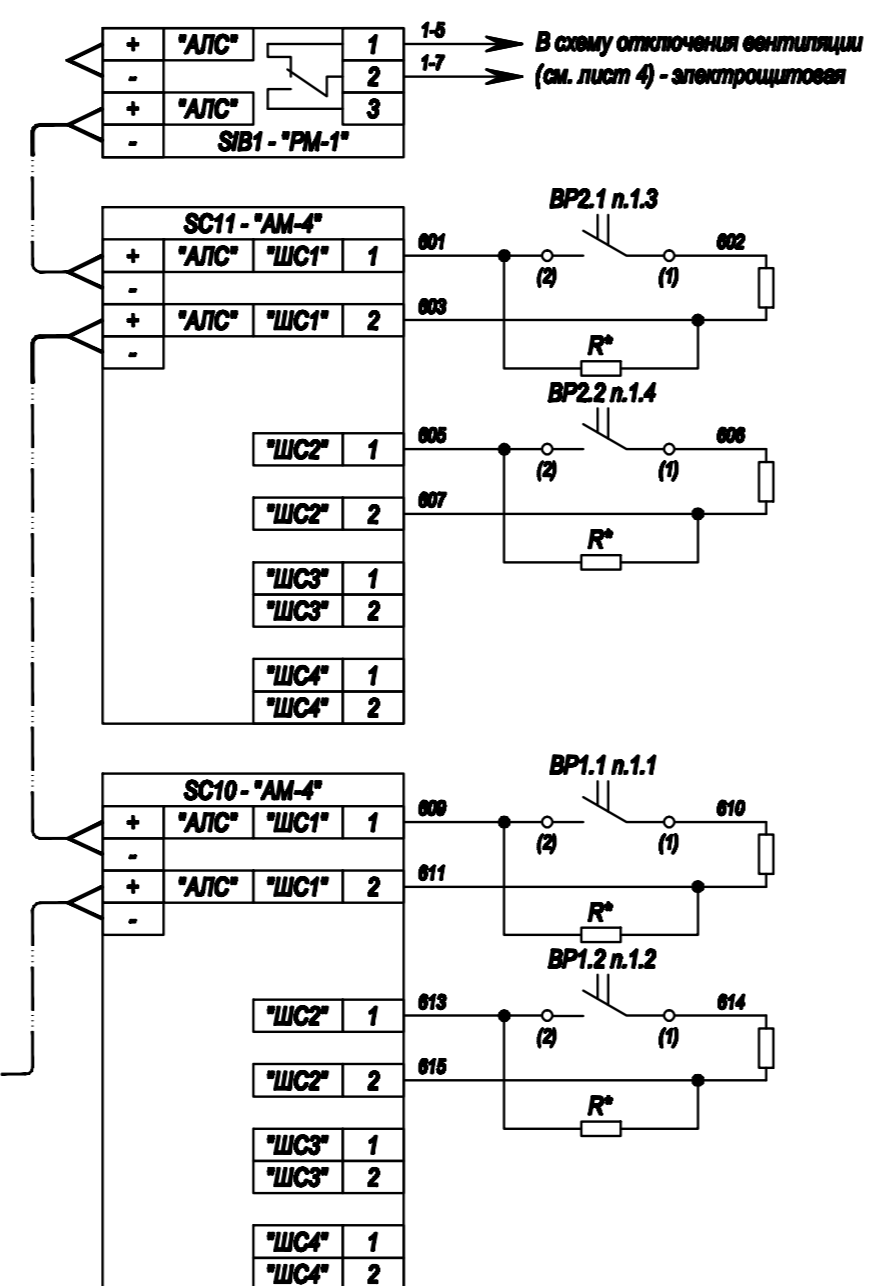
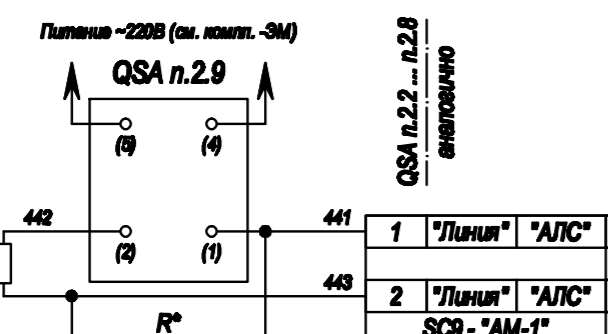
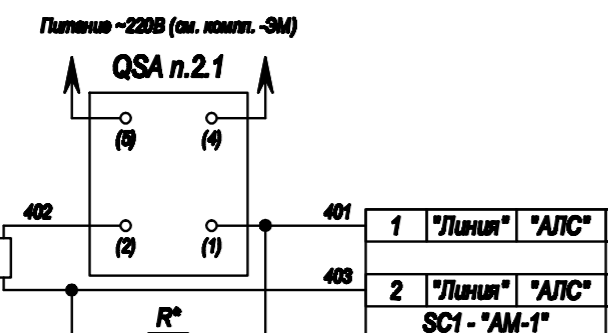
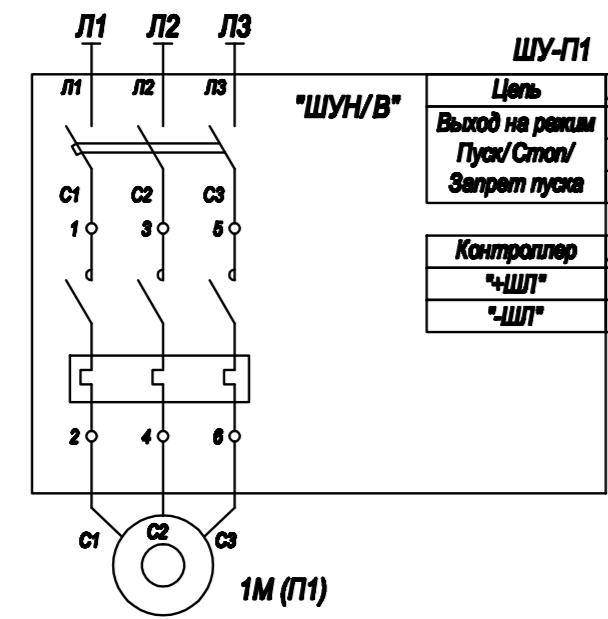
						<b>05-2021-ИОС4.2</b>			
						Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения и автостоянкой по адресу: Ростовская область, г. Батайск, ул. Урицкого, 65			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Черников	10.21		П	2	
Провер.				Дектярев	10.21				
Н.контроль				Рощина	10.21	Завхозованность. Функциональная схема автоматизации	Муниципальное предприятие "АИБ" "Архитектурно-планировочное бюро" г. Батайска		



Питание эл.двигателя вентилятора 3М (см. компл. -ЭМ)

Управление эл.двигателем 3М вентилятора П1 и сигнализация его состояния

Управление эл.двигателем вентиляторов П1р, В1, В1р аналогично



Индикация состояния системы автоматизации дежурному персоналу

Дистанционный пуск / стоп вентиляторов П и В и закрытие огнезадерживающих клапанов вентиляции с пульта из поста дежурного

Перечень элементов

Пос. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
<u>По месту</u>			
ARK	Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный (ППКУОП) "Рубж-201Т" прот.Р3, 12В, 0,4/1,0А, ПАСН.425513.003	-	см. компл. -ИОС2,3,2
SIB	Пульт дистанционного управления "Рубж-ПДУ" прот.Р3	-	см. компл. -ИОС2,3,2
BL	Блок индикации «Рубж-БИ» прот.Р3, ПАСН.425521.007	-	см. компл. -ИОС2,3,2
ШУ-В1,	Шкаф управления вентилятором адресный "ШУВ-1,5" прот.Р3 Рубж,		
ШУ-В1р	~380В, ПАСН.425412.024	2	
ШУ-П1,	Шкаф управления вентилятором адресный "ШУВ-2,2" прот.Р3 Рубж,		
ШУ-П1р	~380В, ПАСН.425412.024	2	
SIB1	Адресный релейный модуль "РМ-1" прот.Р3 Рубж, ПАСН.423149.060	1	
SC1...SC9	Адресная метка "АМ-1" прот.Р3 Рубж, ПАСН.423149.047	9	
SC10,SC11	Адресная метка "АМ-4" прот.Р3 Рубж, ПАСН.423149.047	2	
R*	Резистор МЛТ-0,25-0.68кОм±5 %	22	
DS01,DS02	Модуль управления клапаном "МДУ-1" исп.3, ~220В, P21.173.001.000-01	2	~220В
Ко-У	Электропривод клапана - Вейто, реверсивный, ~220В	-	см. компл. -ИОС4
BP1.1 п.1.1...	Дифференциальное реле двления DTV-500 Systemair, IP54,		
...BP2.2 п.1.4	диапазон деления 50...400Па	4	
QSA п.2.1...	Детектор уварного газа RGD COO MP1 Seltron, ~220В, 50Гц, IP40,		
...QSA п.2.9	в пластмассовом корпусе	9	

- \* - через резисторы R подключать все "сухие" контакты к приборам.
- Перечень элементов и монтажных материалов составлен для всех клапанов, детекторов и вентиляторов.
- Схема управления выполнена на основании инструкции по монтажу и эксплуатации на проектируемые приборы и электроаппаратуру.
- Место расположения модулей управления, шкафов, адресных меток и релейных модулей см. на планах пожарной сигнализации.

Имя, N лист  
Подпись и дата  
Взам. лис. N

**05-2021-ИОС4.2**

Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения и автостоянкой по адресу: Ростовская область, г. Батайск, ул. Урицкого, 65

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разраб.	Черников				10.21
Провер.	Дежарев				10.21

Жилой дом

Этадия	Лист	Листов
П	3	

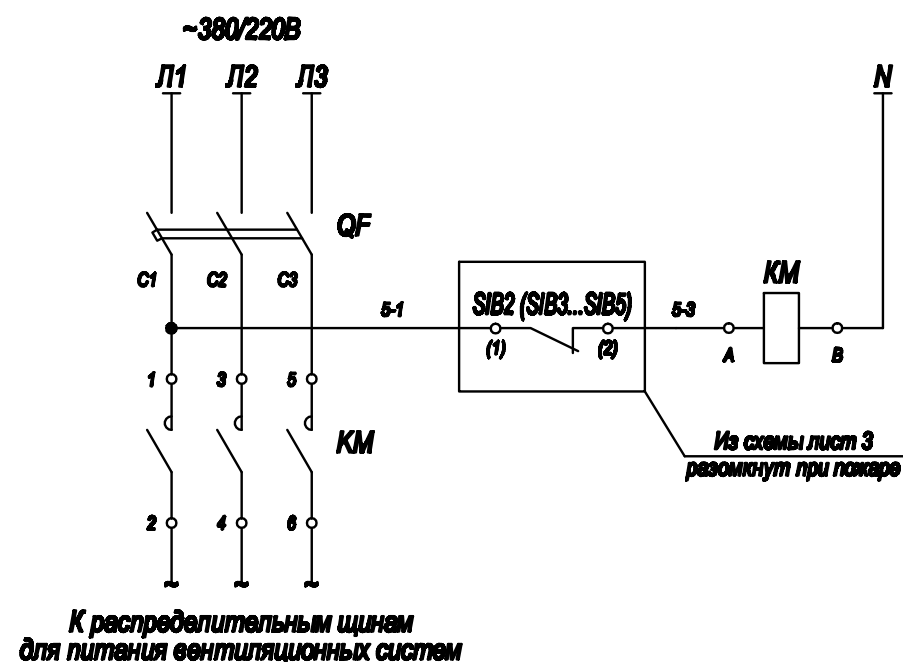
И.контр. Рощина

Муниципальное предприятие "Архитектурно-планировочное бюро" г. Батайск

Формат А2

Перечень элементов

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит распределительный вентиляции ЩРВ</u>			
QF	Выключатель автоматический трехполюсный, ~380В (вводной)	-	см. раздел ЭМ
KM	Контактор малогабаритный КМИ, IP20, ~220В, установка на DIN-рейку	-	см. раздел ЭМ



Питание ~220В, 50Гц

Пускатель снятия напряжения с вентсистем при пожаре

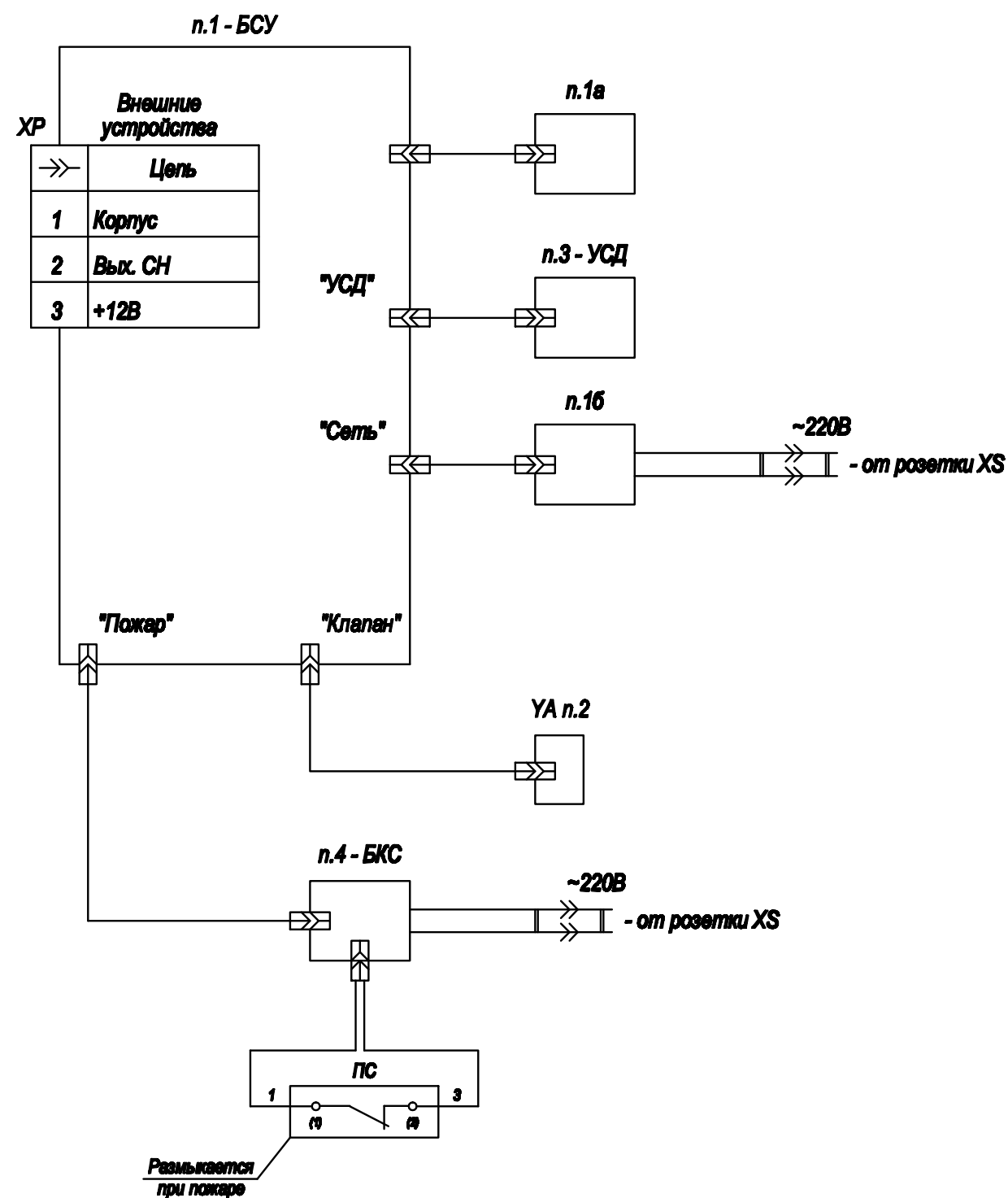
1. Схема показана в начальном состоянии - до подачи напряжения.
2. Схемой предусматривается отключение при пожаре силового шкафа вентиляции.

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

<b>05-2021-ИОС4.2</b>					
Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения и автостоянкой по адресу: Ростовская область, г. Батайск, ул. Урицкого, 65					
Изм.	Кол.уч.	Лист	И док	Подпись	Дата
Разраб.		Черников		<i>Черников</i>	10.21
Провер.		Дектярев		<i>Дектярев</i>	10.21
				И.контр.	Рощина
				<i>Рощина</i>	10.21
				Отключение вентсистем при пожаре . Принципиальная схема управления	
				Муниципальное предприятие "Архитектурно-планировочное бюро" г. Батайск	

Перечень элементов

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
<u>По месту</u>			
п.1	Система индивидуального контроля загазованности СИКЗ-1, IP30	142	
п.1а	Сигнализатор по метану	142	В комплекте СИКЗ-Е
п.1б	Блок питания	142	В комплекте СИКЗ-Е
YA п.2*	Клапан электромагнитный КЭМГ	142	В комплекте СИКЗ-Е
п.3	Устройство сигнальное дублирующее УСД	142	
п.4	Блок коммутации и сигнализации БКС	142	
ПС	Датчик пожарный дымовой оптико-электронный автономный	-	см. компл. -ГБ2



1. Схема принципиальная контроля и управления для остальных кухонь жилых кварталов аналогичная данной.
2. Перечень элементов составлен для всех жилых квартир.
3. Закрытие клапана-отсекателя при появлении в газифицированном помещении признаков пожара выполнено на основании требований п.7.12 СП 62.13330.2011.
4. \* - диаметр и марка газового клапана уточняется в компл. газоснабжения.

Взам. или. N	
Подпись и дата	
Име. N подл	

<b>05-2021-ИОС4.2</b>					
Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения и автостоянкой по адресу: Ростовская область, г. Батайск, ул. Урицкого, 65					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Черников		<i>Черников</i>	10.21
Провер.		Дектярев		<i>Дектярев</i>	10.21
Н.контроль		Рощина		<i>Рощина</i>	10.21
Жилой дом				Стадия	Лист
Загазованность. Контроль и управление. Схема принципиальная				П	5
Муниципальное предприятие "Архитектурно-планировочное бюро" г. Батайск				Муниципальное предприятие "Архитектурно-планировочное бюро" г. Батайск	

**Клиент**

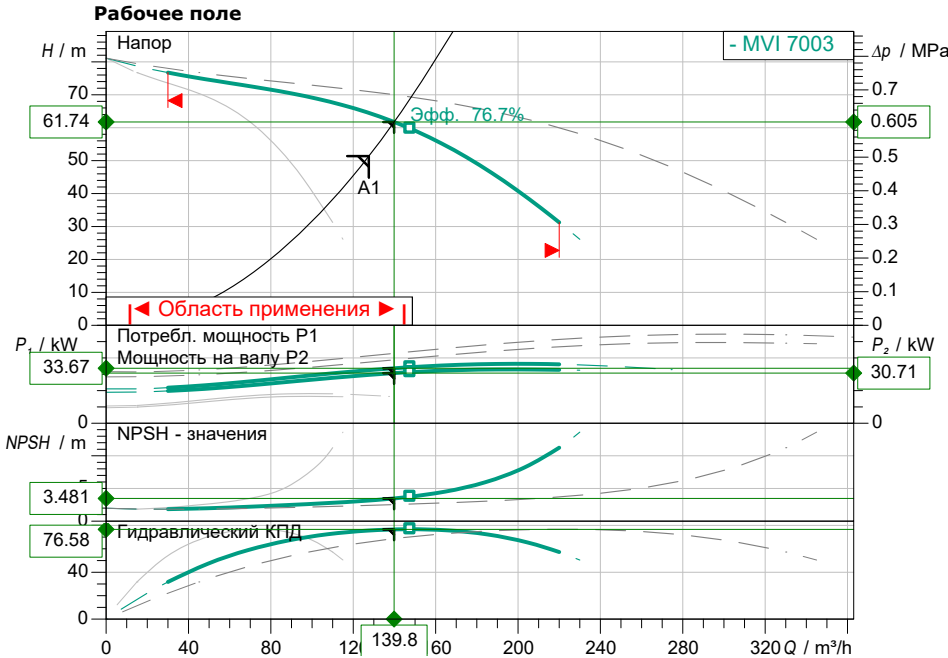
# Технические данные

## Установка пожаротушения CO 3 MVI 7003/SK-FFS-R

Имя проекта Проект без имени 2021-10-14 18:28:12.730

Номер проекта  
Место установки  
Номер позиции клиента

Дата 14/10/21



### Задать рабочие параметры

Производительность	127.60 m <sup>3</sup> /h
Напор	51.40 m
Перекачиваемая жидкость	Вода 100 %
T перекач. жидкости	10.00 °C
Плотность	998.20 kg/m <sup>3</sup>
Кинематич. вязкость	1.00 mm <sup>2</sup> /s

### Гидравлические данные (Рабочая точка)

Производительность	139.85 m <sup>3</sup> /h
Напор	61.74 m
Мощность на валу P2	30.71 kW

### Данные продукта

Управление  
SK-FFS/3-18(40A)/V-3~1,0A

Число насосов	3
Мак. рабочее давление	1.6 MPa
Входное давление макс.	1
T перекач. жидкости	5 °C ... + 50 °C
Макс. Температура окр. Среды	40 °C
Степень защиты установки	IP55
Класс защиты прибора упр.	IP55
Мембранный напорный бак	нет
Защита от сухого хода	нет

### Данные мотора

Класс эффективности мотора	IE3
Подключение к сети	3~ 400 V / 50 Hz
Допустимый перепад напряж.	+ -10 %
Номинальная частота вращения	2900 1/min
Ном. Мощность P2	18.50 kW
Номинальный ток	32.80 A
Коэффициент мощности	0.89
КПД	50% / 75% / 100%
	91.6/92.5/92.4%
Степень защиты	IP55
Класс нагревостойкости изоляции	F
Защита электродвигателя	нет

### Присоединительные размеры

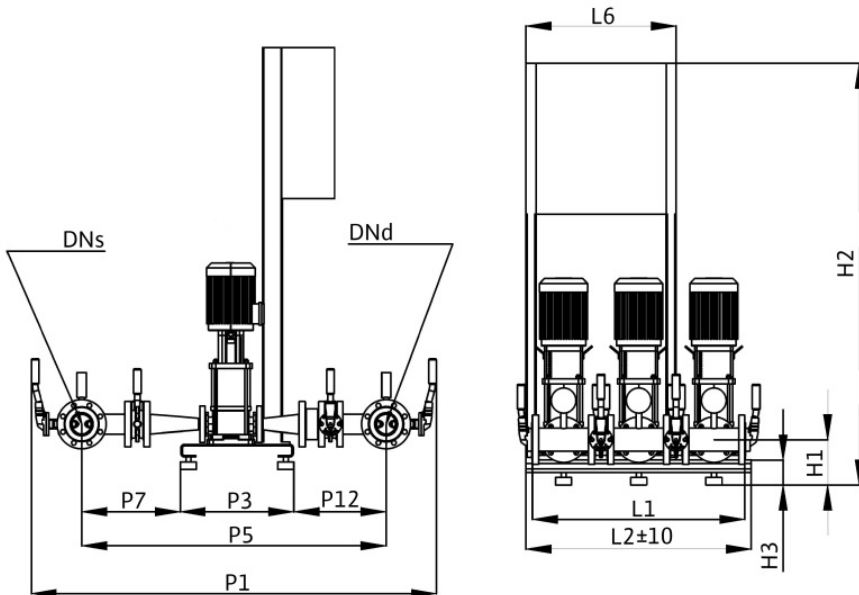
Патрубок на стороне всас.	DN 200, PN 16
Патрубок на напорн. стороне DNd	DN 150, PN 16

### Материалы

Корпус насоса	5.1301/EN-GJL-250
Рабочее колесо	1.4301
Вал	1.4057
Уплотнение вала	Q1BE3GG
Материал уплотнения	EPDM
Материал системы трубопроводов	1.4571

### Данные для заказа

Вес, прим.	1104.5 kg
Номер позиции	2453679



Размеры		mm	
H1	262	L6	760
H2	1697	P1	2112
H3	122	P3	1494
L1	1444	P5	1494
L2	1500	DNs	DN 200
		DNd	DN 150