

ООО КПК «Климат»

☎ 8 (8362) 45-32-28, 42-19-23

✉ info@kpk-klimat.ru

🌐 www.kpk-klimat.ru



РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Капитальный ремонт вентиляции полярнографической лаборатории,
склада химреактивов и химической лаборатория питьевых вод АЦККВ
МУП «Водоканал» по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, ул. Дружбы, д. 2

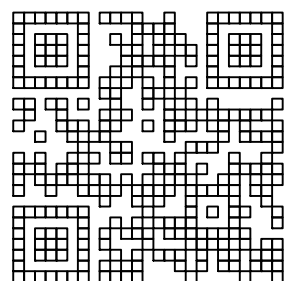
Заказчик: МУП "Водоканал"

Вентиляция

Основной комплект рабочих чертежей

Раздел ОВ Отопление, вентиляция

2023-ПД-79-ОВ



Союз проектировщиков поволжья
СРО-П-108-28122009
Регистрационный номер
П-108-1215087081-337

Йошкар-Ола, 20_24_год

ООО КПК «Климат»

☎ 8 (8362) 45-32-28, 42-19-23

✉ info@kpk-klimat.ru

🌐 www.kpk-klimat.ru



РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Капитальный ремонт вентиляции полярнографической лаборатории,
склада химреактивов и химической лаборатория питьевых вод АЦККВ
МУП «Водоканал» по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, ул. Дружбы, д. 2

Заказчик: _____ МУП "Водоканал"

Вентиляция

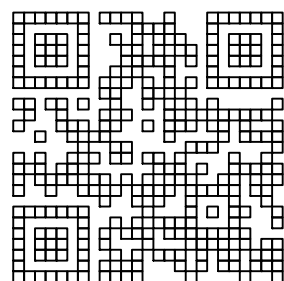
Основной комплект рабочих чертежей

Раздел ОВ Отопление, вентиляция

2023-ПД-79-ОВ

Директор _____ / В.А. Кулалаев

Главный инженер проекта _____ / А.Н. Наумов



Союз проектировщиков поволжья
СРО-П-108-28122009
Регистрационный номер
П-108-1215087081-337

Йошкар-Ола, 20_24_год

Согласовано

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

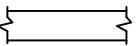

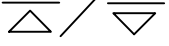

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ОВ-1	Общие данные.	
ОВ-2	Общие данные.	
ОВ-3	План 4 этажа. Вентиляция.	
ОВ-4	Схема П-2. Схема теплоснабжения калорифера системы П-2. Схема смесительного узла.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	ГУП ЦПП г. Москва
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
Серия 5.904-1	Крепление стальных воздуховодов.	
Серия 1.494-10	Решетки щелевые регулируемые типа "Р"	
Серия 1.494-21	Крепление решеток типа "РР" и "Р".	
СП 60.13330.2012	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	
	Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003"	
СП 7.13130.2013	Отопление, вентиляция и кондиционирование.	
	Требования пожарной безопасности.	
СП 158.13330.2014	Здания и помещения медицинских организаций.	
	Правила проектирования	
СП 2.1.3678-20	Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг	
СанПиН 3.3686-21	Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней	
	Прилагаемые документы	
ОВ.СО	Спецификации	

Условные обозначения.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Воздуховод на плане.	
	Дроссель-клапан/воздушная заслонка	
	Решетка вытяжная/приточная	
	Теплоизолированный воздуховод	

Пояснения к проекту.

Проект приточной вентиляции полярнографической лаборатории, склада химреактивов и химической лаборатория питьевых вод АЦККВ МУП «Водоканал» выполнен с использованием СП 158.13330.2014 "Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования", СП 60.13330.2020 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. актуализированная редакция СНиП 41-01-2003", СП 2.1.3678-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг", СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней", технического задания на проектирование.

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

Вентиляция выполнена приточная с механическим побуждением для компенсации воздуха во время работы местных отсосов – вытяжных химических шкафов. В помещениях химической лаборатории, складских помещениях преобладает отрицательный баланс воздуха. Забор воздуха производится непосредственно с улицы из чистой зоны через воздухозаборный воздуховод и подается к приточной системе П-2. После прохождения установки воздух перемещается по системе воздуховодов и через воздухораспределители – вентиляционные решетки, подается в верхнюю зону помещений. Для системы П-2 используются канальная установка. В состав установки входят: фильтры G3, водяной калорифер, вентилятор, воздушный клапан, а также имеются приборы защитной и управляющей автоматики. Система обеспечивает очистку, нагрев (в зимнее время) и поддерживают заданную температуру приточного воздуха. Установка П-2 подвешивается под потолком в коридоре на обслуживаемом этаже.


Вытяжная вентиляция от вытяжных химических шкафов существующая.

Воздуховоды приточной системы изготовить из оцинкованной стали ГОСТ 19903-74, отводы выполнить согласно ГОСТ 21.602-2003.

Воздуховоды, идущие с улицы до установки покрыть изоляцией Энерготех 25/1-4, толщиной 25 мм.

Воздуховоды и оборудование под потолком установить с зазорами до строительных конструкций, чтобы была возможность проводить санитарную уборку.

Монтаж оборудования и воздуховодов вести в строгом соответствии с требованиями СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы зданий. Актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85" и паспортов на оборудование.

						2023-ПД-79-ОВ	Заказчик: МУП "Водоканал"					
						Капитальный ремонт вентиляции полярнографической лаборатории, склада химреактивов и химической лаборатория питьевых вод АЦККВ МУП «Водоканал» по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, ул. Дружбы, д. 2						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Вентиляция			Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Наумов							Р	1		
Разраб.		Наумов										
Провер.		Панов										
Директор		Кулалаев				Общие данные.			 ООО КПК «Климат»			
Н.контр.												


Согласовано

Инов. N подл. Подл. и дата Взам. инв. N

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозн. сис-темы	Кол. сис-тем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	В Е Н Т И Л Я Т О Р				Электродвигатель			Воздухонагреватель						
				Тип	L, м3/ч	P, Па	n, об./мин	Тип	N, кВт	n, об./мин	Тип	N кВт	Кол	Температ. нагр.		Расход тепла, кВт	P, Па
П-2	1	Помещения лаборатории	Приточная установка	Канальный вентилятор IRFD 700x400-4 VIM	3390	630	-	- (380 В)	3,7	-	Водяной	57,99	1	от -31	до 20	49,8	49

Обозн. сис-темы	Воздухоохладитель							Фильтр					
	Тип	N кВт	Кол	Температ. охл.		Расход холода, кВт	P, Па	Тип	Кол	Тип	Кол	Тип	Кол
П-2								G3	1				

						2023-ПД-79-ОВ	Заказчик: МУП "Водоканал"				
						Капитальный ремонт вентиляции полярнографической лаборатории, склада химреактивов и химической лаборатория питьевых вод АЦККВ МУП «Водоканал» по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, ул. Дружбы, д. 2					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Вентиляция			Стадия	Лист	Листов
ГИП		Наумов							Р	2	
Разраб.		Наумов									
Провер.		Панов				Общие данные.			 ООО КПК «Климат»		
Директор		Кулалаев									
Н.контр.											

Согласовано

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

Условные обозначения.

- Проектируемые воздуховоды
— Существующие воздуховоды




						2024-ПД-79-ОВ	Заказчик: МУП "Водоканал"				
						Капитальный ремонт вентиляции полярнографической лаборатории, склада химреактивов и химической лаборатория питьевых вод АЦКВ МУП «Водоканал» по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, ул. Дружбы, д. 2					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Вентиляция			Стадия	Лист	Листов
ГИП		Наумов							Р	3	
Разраб.		Наумов									
Провер.		Панов									
Директор		Кулалаев				План 4 этажа. Вентиляция.			<div></div>		
Н.контр.											

Схема П-2.

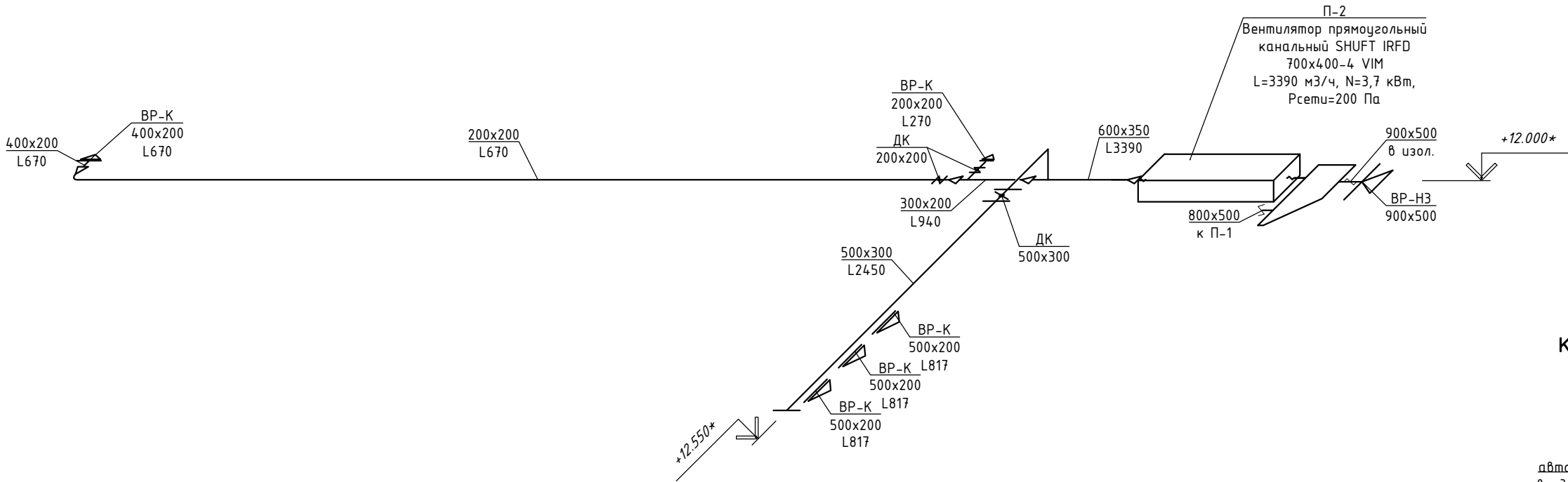


Схема теплоснабжения
калорифера системы П-2.

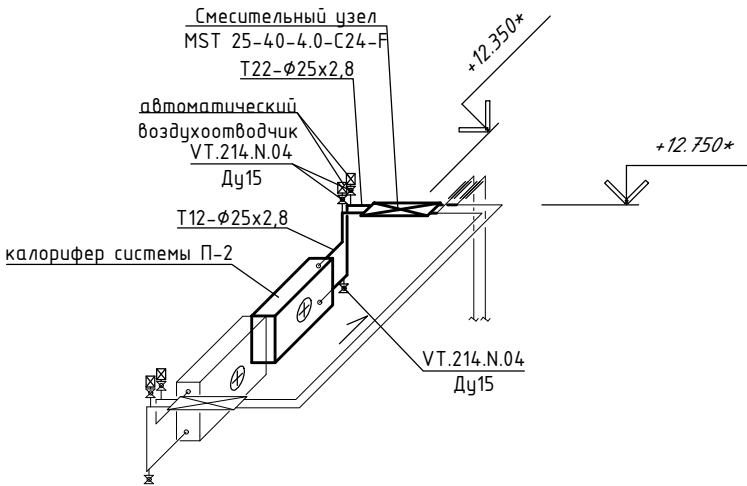
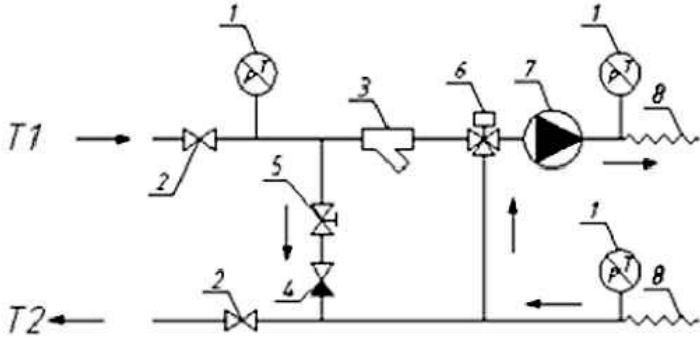


Схема смесительного узла MST 25-40-4.0-C24-F



- 1 – узел термоманометра
(дополнительная принадлежность)

2 – шаровой кран

3 – фильтр грубой очистки

4 – обратный клапан

5 – балансировочный кран
- 6 – трехходовой клапан с электроприводом GRUNER серии 225 с плавным управлением (по заказу с 2/3-позиционным управлением)

7 – насос 25-40, или 25-60, или 25-80, или 32-80

8 – опциональная гибкая подводка


Примечание:

Отметки со "*" уточнить по месту.

Согласовано

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

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


						2024-ПД-79-ОВ	Заказчик: МУП "Водоканал"				
						Капитальный ремонт вентиляции полярнографической лаборатории, склада химреактивов и химической лаборатория питьевых вод АЦКВ МУП «Водоканал» по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, ул. Дружбы, д. 2					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Вентиляция		Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Наумов						Р	4		
Разраб.		Наумов									
Провер.		Панов									
Директор		Кулалаев				Схема П-2. Схема теплоснабжения калорифера системы П-2. Схема смесительного узла.		<div></div>			
Н.контр.											

[illegible]

[illegible]

Согласовано		
	Гл. спец.	Жуфрин
Взам. инв. №		
Подпись и дата		
Инв. № подл.		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема внешних подключений П2	
4	План 3 этажа. Подключения систем вентиляции.	
5	План 4 этажа. Подключения систем вентиляции.	
6	Однолинейная расчётная схема ЩСВ	
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
2023-ПД-79-АОВ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на одном листе

						2023-ПД-79-АОВ	Заказчик: МУП "Водоканал"		
						Капитальный ремонт вентиляции микробиологической лаборатории питьевых вод АЦККВ МУП «Водоканал» по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, ул. Дружбы, д. 2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП		Наумов				Вентиляция	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Наумов					Р	1	
Провер.		Панов							
Директор		Кулалаев				Общие данные		ООО КПК «Климат»	
Н.контр.									

ПОЯСНЕНИЕ К ПРОЕКТУ

1. Проектная документация разработана на основании задания на проектирование и технических заданий в соответствии с ГОСТ 21.404, ГОСТ 21.408.

2. Данным проектом предусматривается автоматизация системы приточной и вытяжной вентиляции:
-Управление вентилятором, нагревателем, циркуляционным насосом, воздушной заслонкой
- Защита калорифера от замораживания;
-Автоматическое регулирование температуры.
Настройка параметров работы системы, а также снятие информации осуществляется с помощью шкафа управления
Регулирование скорости вращения двигателя вентилятора осуществляется изменением частоты питающего напряжения.

3. Для управления приточной системой предусмотрен комплект автоматики, поставляемый заводом-изготовителем комплектно с системами приточной вентиляции.

4. Условные обозначения элементов санитарно-технических систем приняты по ГОСТ 21.205;

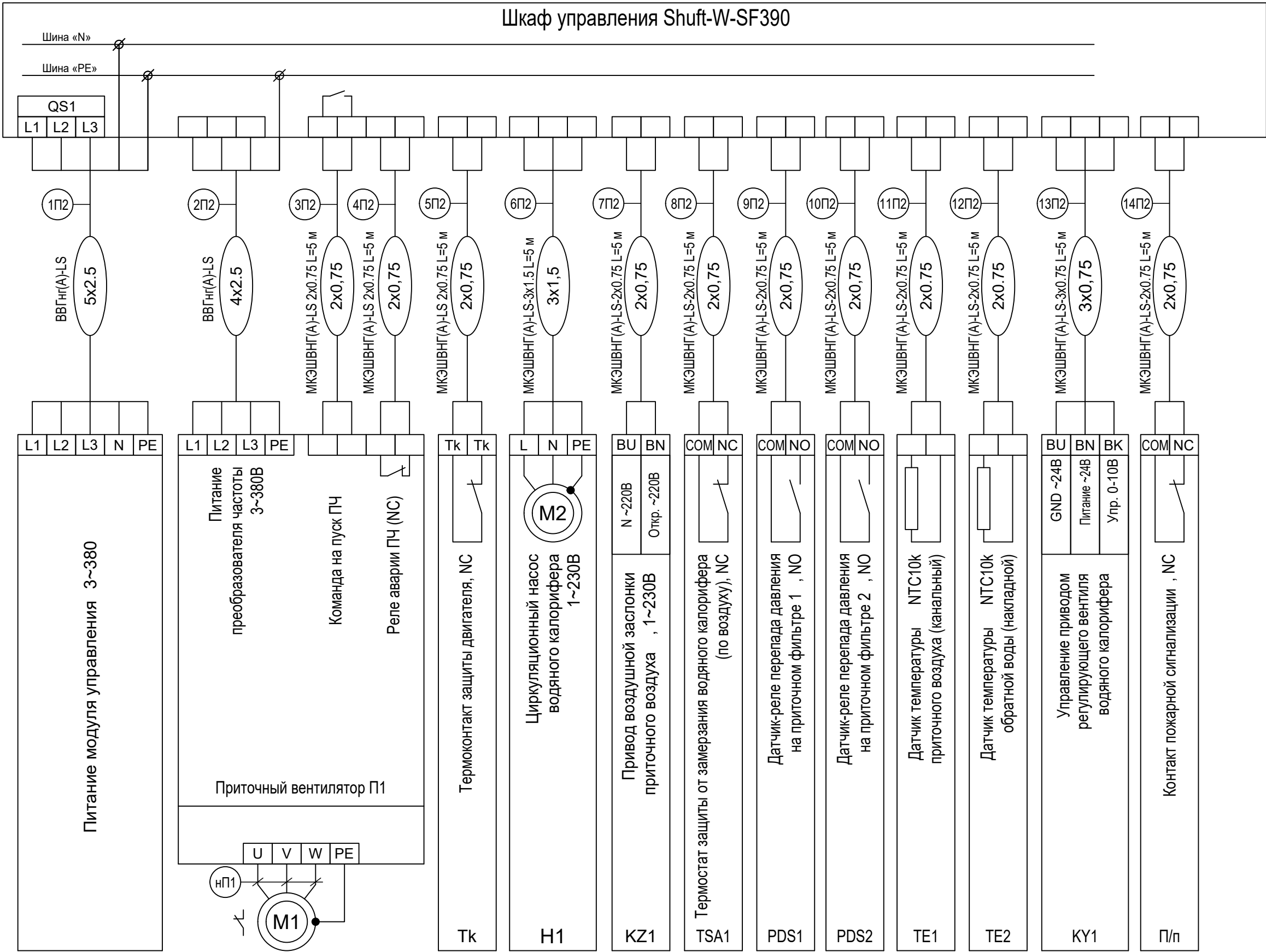
5. При проектировании учтены требования норм и правил ПУЭ, СНиП 3.05.07-85.

6. Монтаж приборов, средств автоматизации, электрических и трубных проводок выполнить согласно инструкции по организации работ по монтажу СА и связи согласно РТМ 36.22.2-97.

7. Монтаж защитного зануления электроустановок систем автоматизации выполнить согласно ПУЭ, гл.1.7

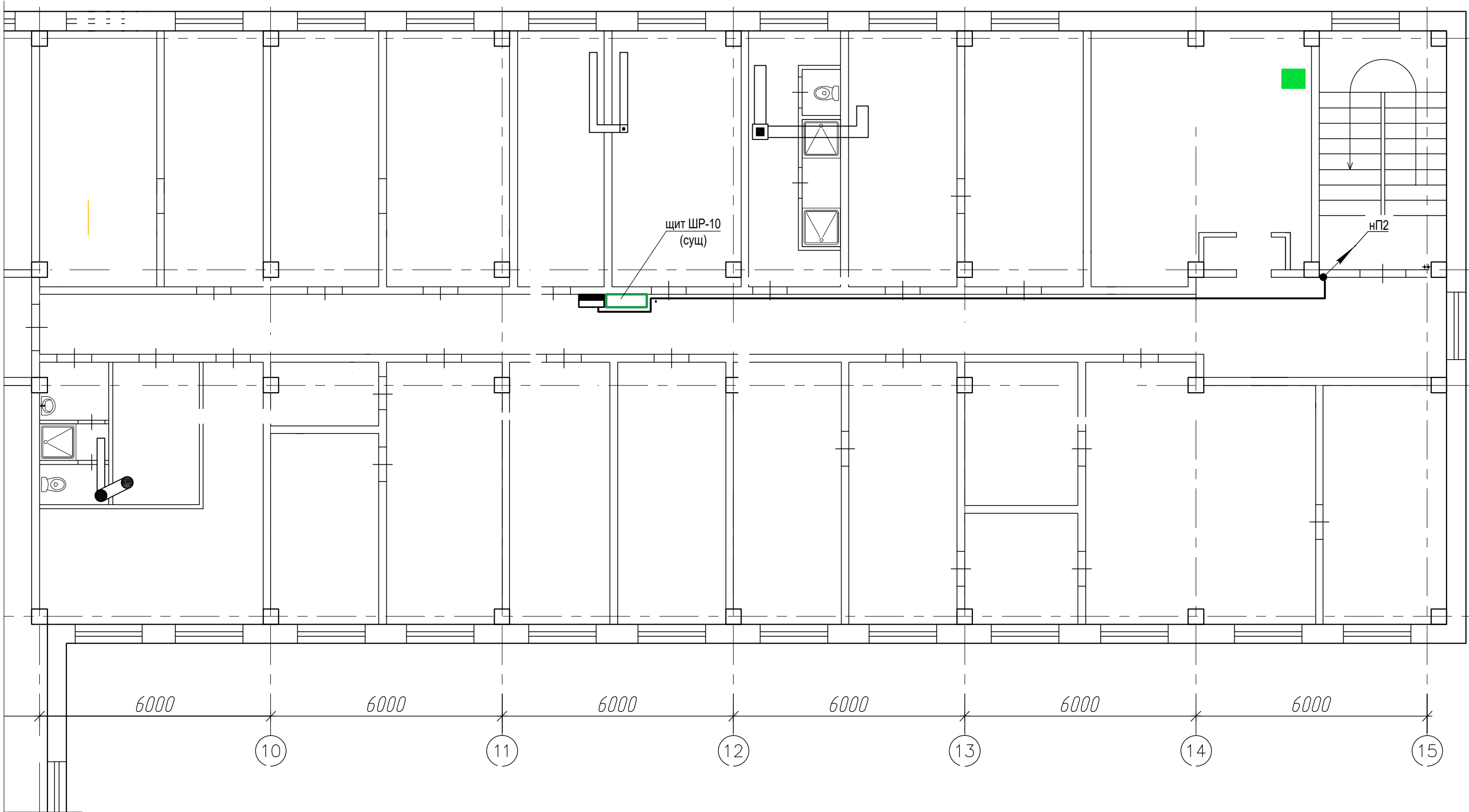
8. Проводку выполнить в гофрированных трубах с ПВХ изоляцией открыто по перекрытиям и стенам.


10. При монтаже средств автоматизации и прокладке кабелей руководствоваться инструкциями завода-изготовителя



Согласовано

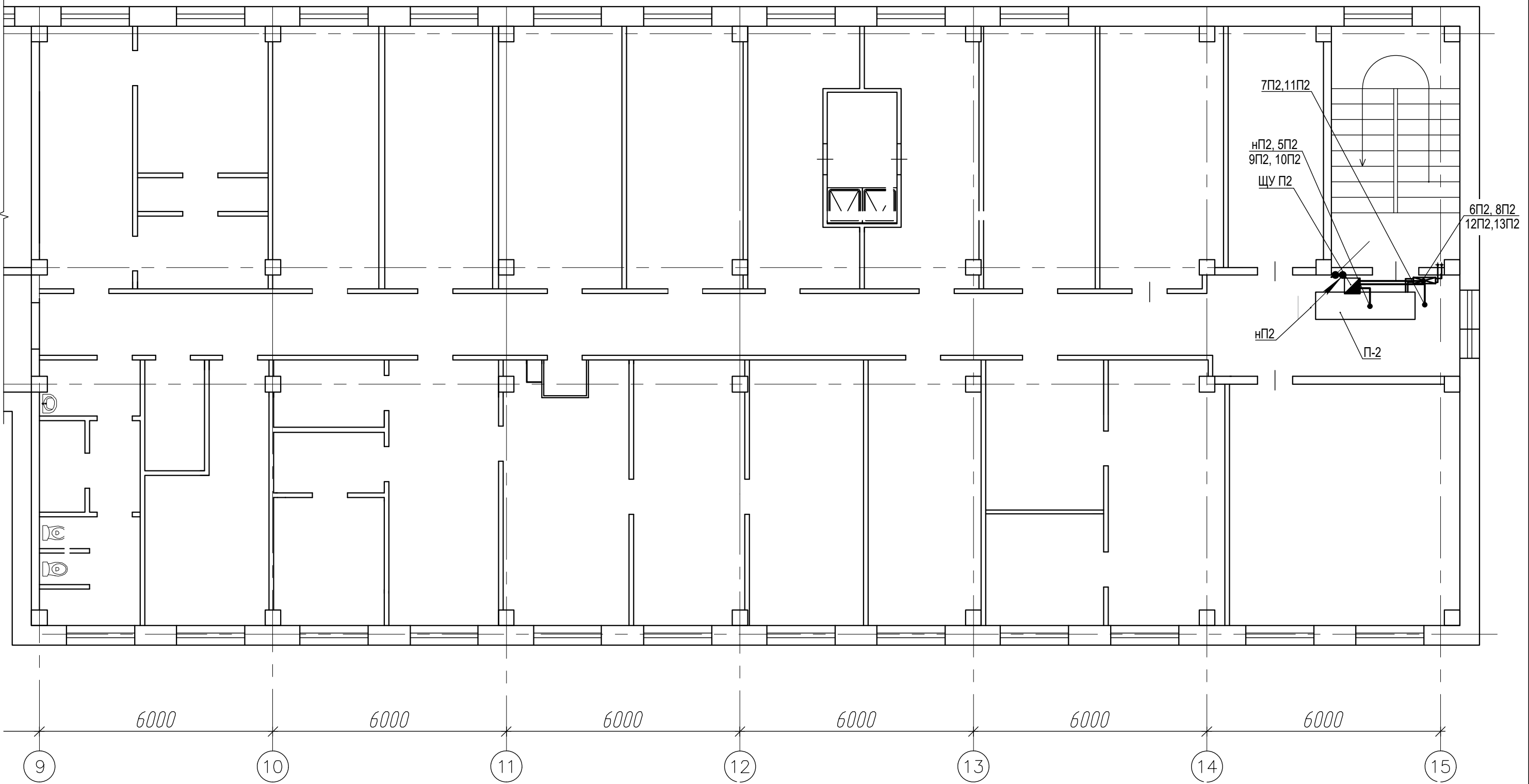
Инв. N подл. Подл. и дата Взам. инв. N




						2023-ПД-79-АОВ	Заказчик: МУП "Водоканал"					
						Капитальный ремонт вентиляции микробиологической лаборатории питьевых вод АЦКВ МУП «Водоканал» по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, ул. Дружбы, д. 2						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Вентиляция			Стадия	Лист	Листов	
ГИП	Наумов								Р	5		
Разраб.	Наумов											
Провер.	Панов											
Директор	Кулалаев											
						План 3 этажа. Подключения систем вентиляции.			 ООО КПК «Климат»			
Н.контр.												

Согласовано

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



Примечание:
Воздухозабор организовать через окно, заменить верхнюю часть
стеклопакета на сэндвич панель, в которую врезать воздухозаборный воздуховод.

						2023-ПД-79-АОВ	Заказчик: МУП "Водоканал"				
						Капитальный ремонт вентиляции микробиологической лаборатории питьевых вод АЦКВ МУП «Водоканал» по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, ул. Дружбы, д. 2					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Вентиляция			Стадия	Лист	Листов
ГИП		Наумов							Р	6	
Разраб.		Наумов									
Провер.		Панов									
Директор		Кулалаев									
						План 4 этажа. Подключения систем вентиляции.			 ООО КПК «Климат»		
Н.контр.											

Согласовано

Жуфрин

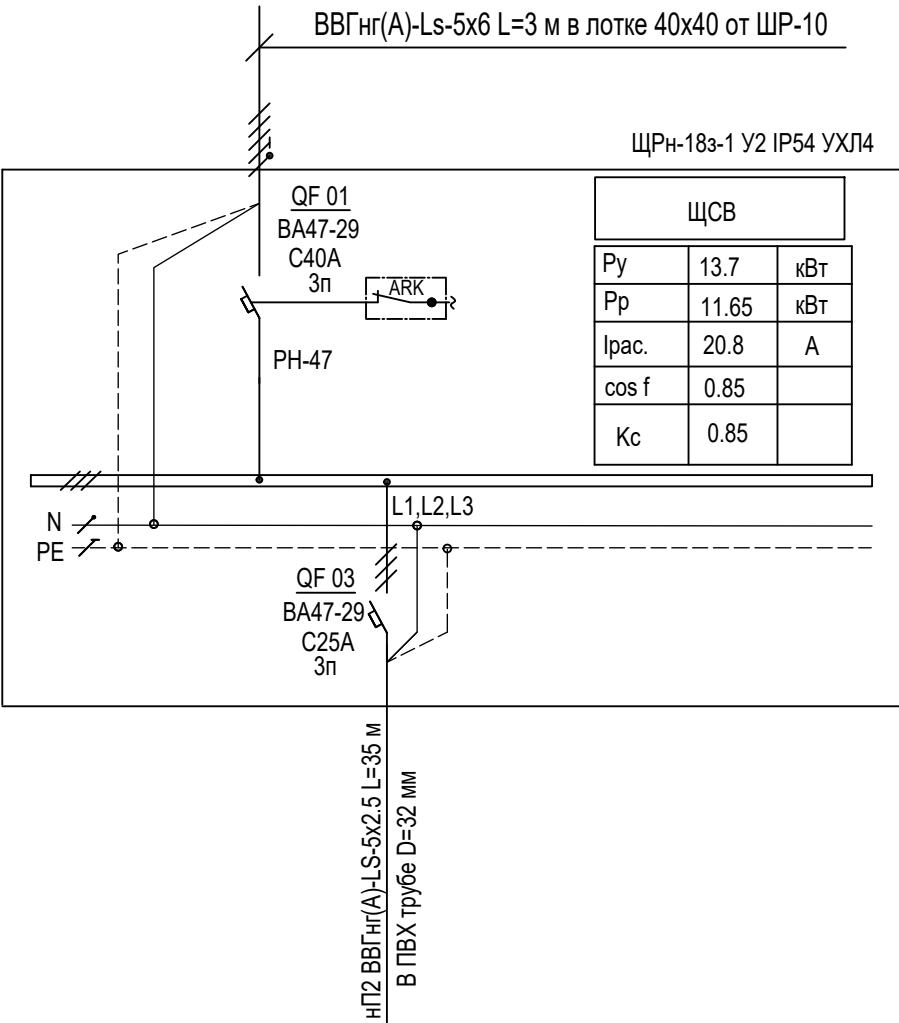
Гл. спец.

Взам. инб. №

Подпись и дата

Инб. № подл.

Схема однолинейная принципиальная



ЩСВ		
P _y	13.7	кВт
P _p	11.65	кВт
I _{рас.}	20.8	А
cos f	0.85	
K _c	0.85	

Электроприемник	Тип, условное графическое обозначение		ШУП2 (комплектно)							
	Номер группы		нП2							
	Наименование элеткроприемника		Щит управления приточной вентиляцией П2							
	P _y , кВт		5.0							
	I _p , А		8.1							
	cosf		0.85							
	Наименование помещений по плану		Коридор 4 этаж							

1.

нулевой рабочий проводник (N)
2.


нулевой защитный проводник (PE)
3.

совмещенный нулевой рабочий и защитный проводник (PEN)

						2023-ПД-79-АОВ	Заказчик: МУП "Водоканал"	
						Капитальный ремонт вентиляции микробиологической лаборатории питьевых вод АЦККВ МУП «Водоканал» по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, ул. Дружбы, д. 2		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП		Наумов				Вентиляция	Стадия	
Разраб.		Наумов					Р	
Провер.		Панов					7	
Директор		Кулалаев					Листов	
Н.контр.						Однолинейная расчётная схема ЩСВ		

ООО КПК «Климат»

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Автоматизация приточной установки П2</u>							
	Кабель монтажный экранированный медный сечением 2х0.75 мм ²	МКЭШвнг(А)-Ls			м.	50		
	с негорючей изоляции ГОСТ 31996-2012							
	Кабель монтажный экранированный медный сечением 3х0.75 мм ²	МКЭШвнг(А)-Ls			м.	5		
	Кабель медный сечением 5х2.5 мм ² с негорючей изоляции ГОСТ 31996-2012	ВВГнг(А)-Ls			м.	35		
	Кабель медный сечением 4х2.5 мм ² с негорючей изоляции ГОСТ 31996-2012	ВВГнг(А)-Ls			м.	5		
	<u>Трубы</u>							
	Труба ПВХ гофрированная Ø20 мм			IEK	м.	60		
	Труба ПВХ гофрированная Ø25 мм			IEK	м.	35		

						2023-ПД-79-АОВ.СО	Заказчик: МУП "Водоканал"		
						Капитальный ремонт вентиляции микробиологической лаборатории питьевых вод АЦККВ МУП «Водоканал» по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, ул. Дружбы, д. 2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП		Наумов				Вентиляция	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Наумов					Р	1	
Провер.		Панов							
Директор		Кулалаев				Спецификация оборудования, изделий и материалов	 ООО КПК «Климат»		
Н.контр.									