

Проект для объекта, расположенного по адресу:
г. Москва, ул. Летниковская

Стадия "Р"
"Система увлажнения воздуха "Airwet Ring"

г. Москва

	Ведомость чертежей основного комплекта											
	Лист		Наименование								Примечание	
	0		Титульный лист.									
	1		Ведомость чертежей основного комплекта.									
	2.1-2.6		Общие указания.									
	3		Схема зон увлажнения воздуха.									
	4		План элементов системы увлажнения воздуха.									
	5		План трассировки кабеля управления.									
	6		Структурная схема системы увлажнения воздуха.									
	7		Правила размещения оконечных устройств СУВ.									
	8		Техническое задание для подготовки отверстий и закладных под установку потолочных датчиков.									
	9		Техническое задание для подготовки подрозетников и штроб под установку гигростатов Airwet HC-60.									
	10.1-10.2		Техническое задание для установки форсунок с активным клапаном.									
	11		Техническое задание на подведение коммуникаций для системы увлажнения воздуха.									
	12.1-12.5		Элементы системы увлажнения воздуха.									
13		Спецификация оборудования изделий и материалов.										
Согласовано												
Взам. инв. N												
Подл. и дата												
Инв. N подл.												

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

1.1. Данный проект выполнен на основании:

- Технического задания заказчика;
- Архитектурно-строительных чертежей;

1.2. Проект выполнен в соответствии с требованиями:

- СП 30.13330.2016 "Внутренний водопровод и канализация зданий";
- СП 73.13330.2016 "Монтаж санитарно-технических систем";

2 УСТРОЙСТВО СИСТЕМЫ УВЛАЖНЕНИЯ

2.1. Принцип действия. Подготовленная и очищенная с помощью системы фильтрации вода подается в насосный блок. Гигростат, установленный в контролируемом помещении, определяет текущий уровень влажности и при его значении ниже установленного подает команду в блок управления, который задействует насосный блок. После этого вода по системе трубопроводов под высоким давлением (до 60 бар) подается на форсунки и распыляется непосредственно в обслуживаемые помещения, насыщая воздух в них влагой. По достижении заданного уровня влажности гигростат подает команду на отключение системы и переводит ее в режим ожидания. Подача воды в помещение осуществляется импульсами (впрыск-пауза), что необходимо для равномерного смешивания сухого воздуха с увлажненным и во избежание появления конденсата в зонах, находящихся непосредственно вблизи форсунок;

2.2. Подача воды к блоку водоподготовки системы увлажнения воздуха идет от системы централизованного водоснабжения;

Согласовано

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

							Проект для объекта, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Летниковская			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разработал						Система увлажнения воздуха "Airwet Ring"		Стадия	Лист	Листов
Проверил								Р	2.1	13
						Общие указания.				
Н.контроль										

- 2.3 Вода для системы проходит предварительную подготовку через обратноосмотическую мембрану, которая обеспечивает высочайшую степень очистки воды. Через мембрану проходят только молекулы воды и кислорода, в то время как: удаляются все органические загрязнения, устраняются растворенные примеси, фильтруются соли тяжелых металлов, убирается железо, удаляется ртуть, устраняется марганец;
- 2.4. Расчетный расход холодной воды определен в п. 5;
- 2.5. Система увлажнения поддерживает относительную влажность воздуха до 60%;
- 2.6. Рабочее давление в системе увлажнения составляет 55–60 бар;
- 2.7. В качестве альтернативы гигростатам могут быть использованы электронные датчики влажности. В этом случае настройка уровня влажности воздуха в помещениях осуществляется с помощью электронного блока управления системы или в мобильном приложении.

3 ПОДВОД КОММУНИКАЦИЙ

- 3.1. Для подключения системы увлажнения необходимо обеспечить подвод водоснабжения ХВС с давлением от 2 до 7 бар с обеспечением максимального водоразбора до 24 л/ч;
- 3.2. К месту размещения оборудования ФСУВ необходимо подвести следующие коммуникации:
- Кабель питания 220В (ВВГнг 3х1,5) с отдельным дифференциальным автоматом 10А в щитке. Подвести кабель по потолку с запасом 2 метра. Опуск по стене открытым способом в гофре трубе;
 - Кабель интернет (FTP витая пара) от ближайшего роутера (провести по потолку, опуск по стене с запасом 1,5–2 м.);
 - ХВС водорозетка G1/2 (внутренняя резьба), подвод снизу;
 - Точка водоотведения (канализация, под дренаж) диаметр 40–50 мм.

4 ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1. Техническое обслуживание (ТО) системы увлажнения воздуха производится 1 раз в 6 месяцев. В ТО включено:

- замена масла в насосном блоке;
- проверка основных узлов и модулей системы;
- замена фильтров в системе водоподготовки (по регламенту, в соответствии с техническими требованиями для применяемой модели);
- обновление программного обеспечения (по мере появления новых версий ПО);
- проверка работоспособности датчиков влажности (гигростатов);
- проверка работоспособности форсунок.

Инв. N подл.	Подл. и дата	Взам. инв. N	Согласовано			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						2.4

5 ПРОЕКТНЫЙ РАСЧЕТ СИСТЕМЫ УВЛАЖНЕНИЯ

Расчет многозональной системы увлажнения воздуха для дома

Исходные данные (для t° на улице -25°C, в помещении +23°C)

№	Наименование зоны увлажнения	Площадь помещения, м²	Высота потолков, м	Объем, м³	Кратность воздухообмена, м³/час	Целевая влажность, %
1	Кухня-гостиная-столовая-прихожая-коридор	77,19	3	232	1,5	50
2	Мастер-спальня	14,6	3	44	1,5	50
3	Спальня	15,92	3	48	1,5	50
4	Спальня	14,83	3	44	1,5	50
5	Спальня	19,92	3	60	1,5	50
	ИТОГО:	142,46		427		

Исходные данные (для t° на улице -25°C, в помещении +23°C)

№	Наименование зоны увлажнения	Необходимый расход воды, л/ч	Кол-во форсунок, шт	Расчет, производительность, л/ч	Максимальная производительность, л/ч
1	Кухня-гостиная-столовая-прихожая-коридор	3,72	4	3,72	4,80
2	Мастер-спальня	0,70	1	0,70	1,20
3	Спальня	0,77	1	0,77	1,20
4	Спальня	0,70	1	0,70	1,20
5	Спальня	0,96	1	0,96	1,20
	ИТОГО:	6,85	8	6,85	9,60

Изм.

Кол.уч

Лист

№док.

Подп.

Дата

Лист

2.5

Согласовано

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

6 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ

- напряжение сети 220В, 50 Гц;
- напряжение на компонентах системы – 24В постоянного тока (безопасный для человека уровень);
- потребляемая мощность в режиме ожидания не более 20 Вт, в рабочем не более 700 Вт;
- рабочий диапазон температур от +10°C до +50°C;
- материал корпуса насосного блока – сталь с порошковым покрытием;
- материал корпуса электронного управления (ЭБУ) – пластик;
- давление подаваемой на форсунки воды не более 70 бар;
- рабочее давление воды на выходе из модуля высокого давления 55–60(±0,5) бар;
- максимально допустимое давление в системе, с сохранением ее целостности – 90 бар;
- максимальное рабочее давление воды в трубопроводе 240 бар;
- входящее давление воды, подаваемой на насосный блок 3–7 бар;
- тип масла – синтетическое с пищевым допуском (объем масляной камеры насоса 25 мл);
- уровень шума насосного блока не более 65 dB.

Согласовано

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Длсм	№ док	Подп.	Дата

Лист

2.6

Согласовано

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.



1

Airwet

- Условные обозначения:
- увлажняемые помещения;
 - номер увлажняемой зоны;
 - оборудование системы увлажнения воздуха;

Прихожая	6,45
Коридор №1	8,31
Постирочная	4,68
Мастер-санузел	5,66
Мастер-гардеробная	9,79
Мастер-спальня	14,60
Спальня	15,92
Гостиная-кухня-столовая	56,71
Санузел	3,16
Спальня	14,83
Спальня	19,92
Гардеробная детская	9,04
Коридор №2	5,73
Ванная	4,21
Гардеробная общая	3,35
	182,36 м²

Экспликация увлажняемых зон

№	Наименование	Кол-во клапанов x1	Кол-во клапанов x2	Кол-во гигростатов
1	Зона № 1	0	2	1
2	Зона № 2	1	0	1
3	Зона № 3	1	0	1
4	Зона № 4	1	0	1
5	Зона № 5	1	0	1
ИТОГО :		4	2	5

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Привязки элементов оборудования СУВ считать условными. Окончательное решение по привязкам оборудования принимает ведущий инженер/архитектор проекта согласно рекомендациям инженера по увлажнению.

ВЫПОЛНЯЕТСЯ СИЛАМИ ЗАКАЗЧИКА:

Подведение коммуникаций для СУВ, изготовление отверстий под потолочные датчики, форсунки, установка закладных колец в натяжной потолок, монтаж подрозетников для гигростатов и изготовление штроб (Более подробно см. листы: 6-12)

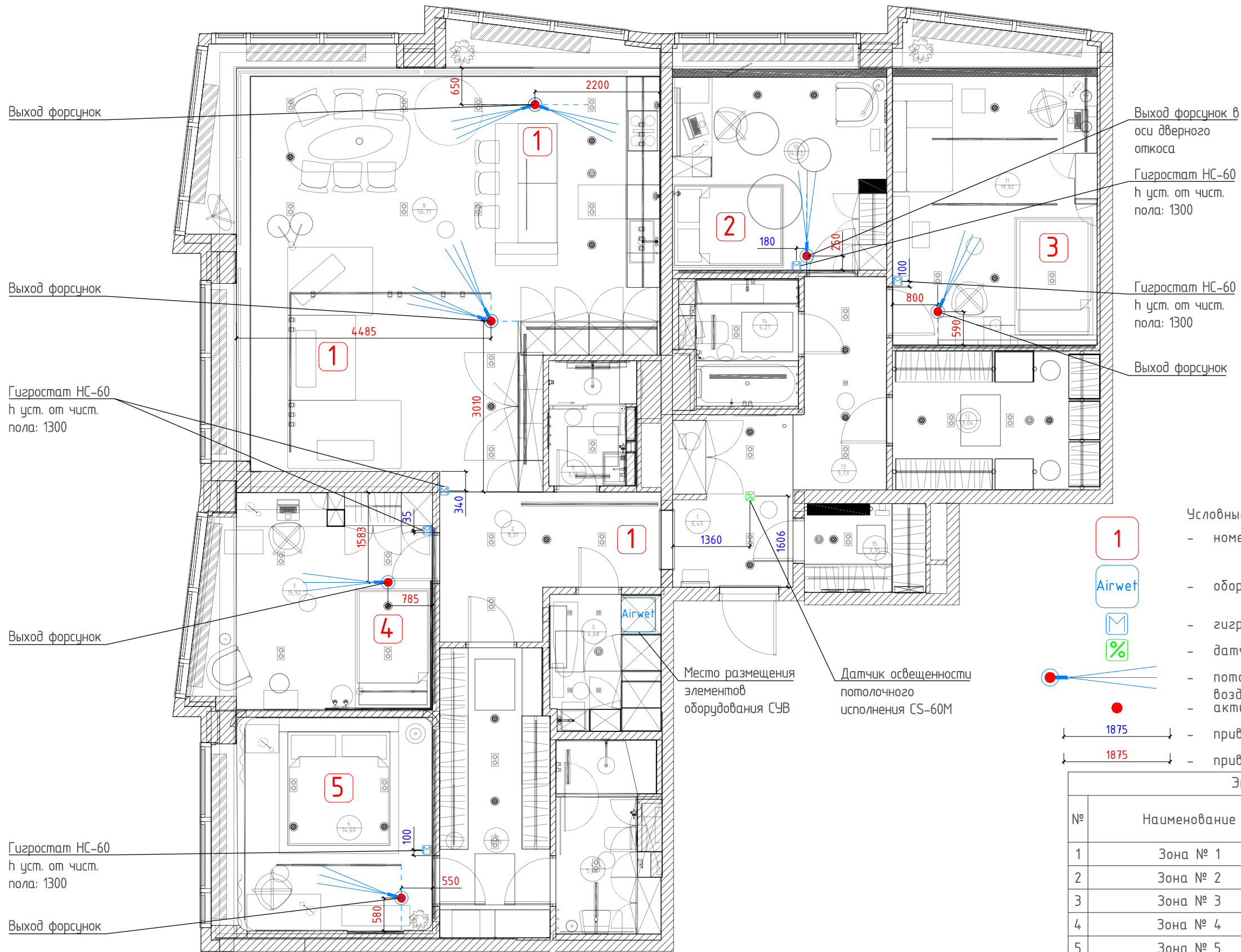
						Проект для объекта, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Летниковская			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Система увлажнения воздуха "Airwet Ring"	Стадия	Лист	Листов
Разработал							Р	3	13
Проверил						Схема зон увлажнения воздуха.			
Н.контроль									

Согласовано

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.



Прихожая	6,45
Коридор №1	8,31
Постирочная	4,68
Мастер-санузел	5,66
Мастер-гардеробная	9,79
Мастер-спальня	14,60
Спальня	15,92
Гостиная-кухня-столовая	56,71
Санузел	3,16
Спальня	14,83
Спальня	19,92
Гардеробная детская	9,04
Коридор №2	5,73
Ванная	4,21
Гардеробная общая	3,35
	182,36 м²

- Условные обозначения:
- 1 - номер увлажняемой зоны;
 - Airwet - оборудование системы увлажнения воздуха;
 - гигростат AW HC-60 (ЧЕРНЫЙ) ВхШхГ: 83х84.5х7.4;
 - датчик освещенности CS-60M (БЕЛЫЙ) ВхШхГ: 60х60х2;
 - потолочная форсунка системы увлажнения воздуха с активным клапаном;
 - активный клапан;
 - 1875 - привязка гигростатов и датчиков;
 - 1875 - привязка форсунок;

Экспликация увлажняемых зон				
№	Наименование	Кол-во клапанов x1	Кол-во клапанов x2	Кол-во гигростатов
1	Зона № 1	0	2	1
2	Зона № 2	1	0	1
3	Зона № 3	1	0	1
4	Зона № 4	1	0	1
5	Зона № 5	1	0	1
ИТОГО :		4	2	5

ПРИМЕЧАНИЕ:

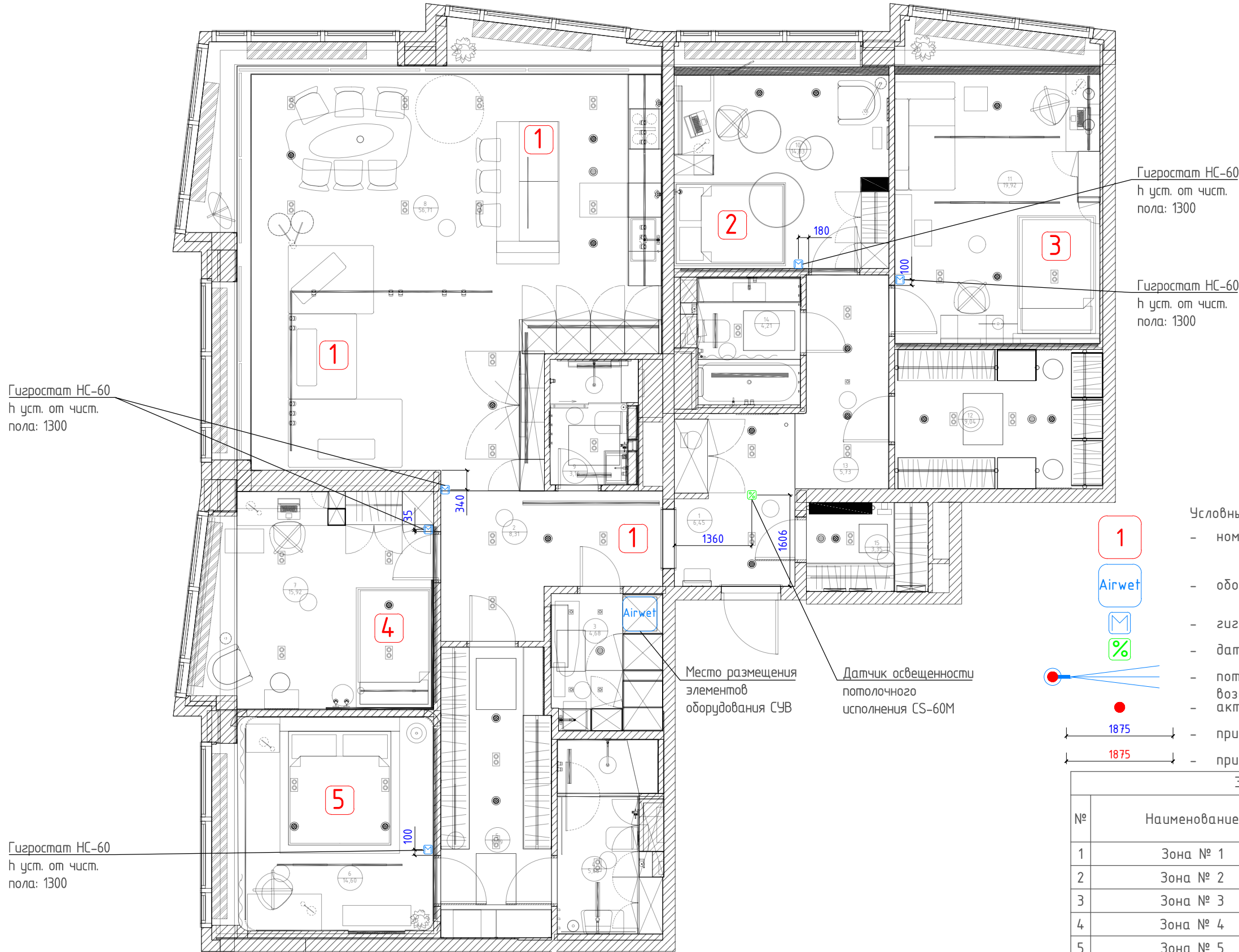
- Привязки элементов оборудования ЧУВ считать условными. Окончательное решение по привязкам оборудования принимает ведущий инженер/архитектор проекта согласно рекомендациям инженера по увлажнению.

ВЫПОЛНЯЕТСЯ СИЛАМИ ЗАКАЗЧИКА:

Подведение коммуникаций для ЧУВ, изготовление отверстий под потолочные датчики, форсунок, установка закладных колец в натяжной потолок, монтаж подрозетников для гигростатов и изготовление штроб (Более подробно см. листы: 6-12)

						Проект для объекта, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Летниковская			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система увлажнения воздуха "Airwet Ring"	Стадия	Лист	Листов
Разработал							Р	4	13
Проверил						План элементов системы увлажнения воздуха.			
Н.контроль									

Согласовано				Взам. инв. №	
				Подл. и дата	
				Инв. № подл.	



Прихожая	6,45
Коридор №1	8,31
Постирочная	4,68
Мастер-санузел	5,66
Мастер-гардеробная	9,79
Мастер-спальня	14,60
Спальня	15,92
Гостиная-кухня-столовая	56,71
Санузел	3,16
Спальня	14,83
Спальня	19,92
Гардеробная детская	9,04
Коридор №2	5,73
Ванная	4,21
Гардеробная общая	3,35
	182,36 м²

- Условные обозначения:
- номер увлажняемой зоны;
 - оборудование системы увлажнения воздуха;
 - гигростат AW HC-60 (ЧЕРНЫЙ) ВхШхГ: 83х84.5х7.4;
 - датчик освещенности CS-60M (БЕЛЫЙ) ВхШхГ: 60х60х2;
 - потолочная форсунка системы увлажнения воздуха с активным клапаном;
 - активный клапан;
 - привязка гигростатов и датчиков;
 - привязка форсунок;

Экспликация увлажняемых зон				
№	Наименование	Кол-во клапанов x1	Кол-во клапанов x2	Кол-во гигростатов
1	Зона № 1	0	2	1
2	Зона № 2	1	0	1
3	Зона № 3	1	0	1
4	Зона № 4	1	0	1
5	Зона № 5	1	0	1
ИТОГО :		4	2	5

ПРИМЕЧАНИЕ:

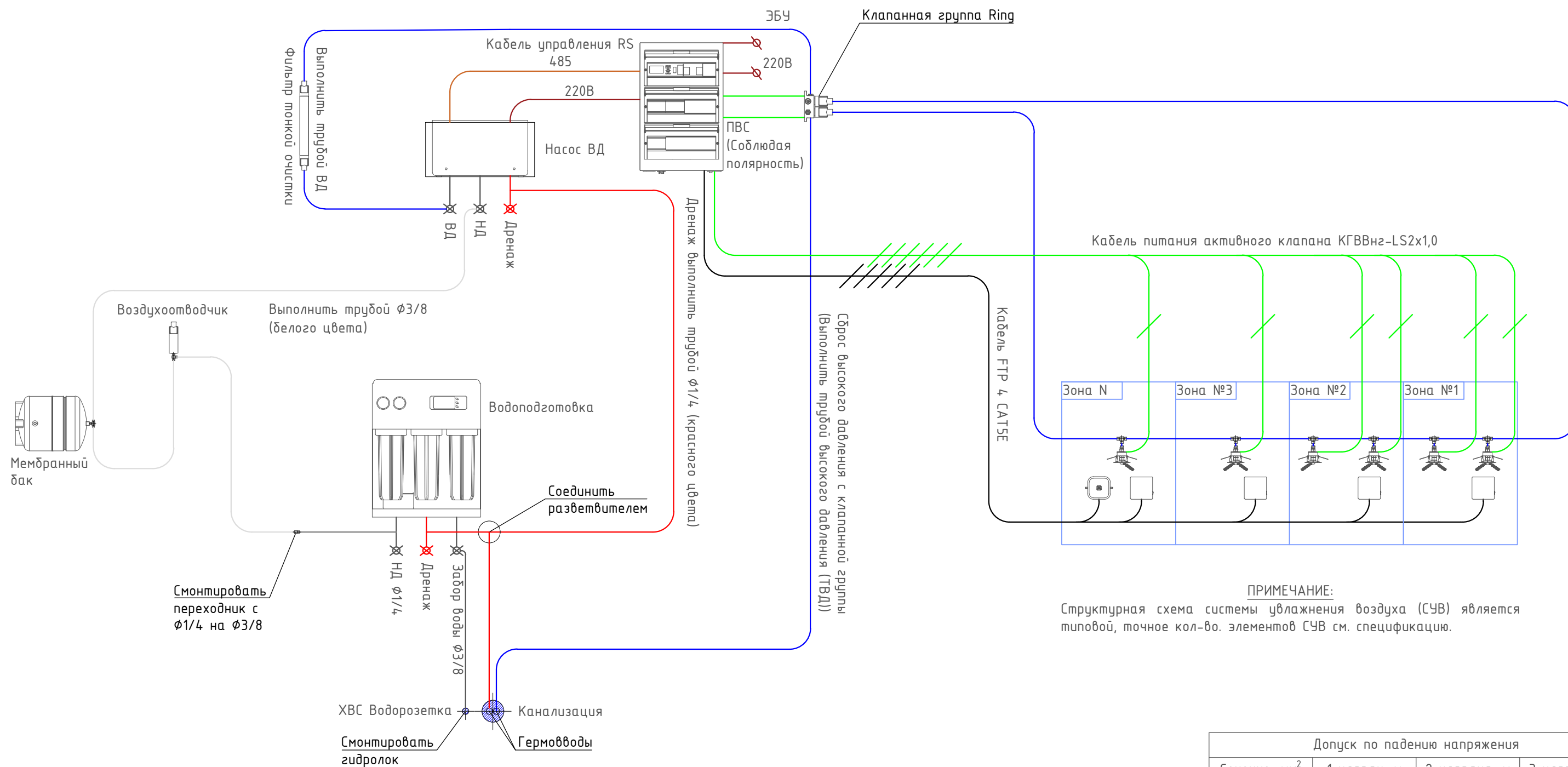
- Привязки элементов оборудования ЧУВ считать условными. Окончательное решение по привязкам оборудования принимает ведущий инженер/архитектор проекта согласно рекомендациям инженера по увлажнению.

ВЫПОЛНЯЕТСЯ СИЛАМИ ЗАКАЗЧИКА:

Подведение коммуникаций для ЧУВ, изготовление отверстий под потолочные датчики, форсунки, установка закладных колец в натяжной потолок, монтаж подрозетников для гигростатов и изготовление штроб (Более подробно см. листы: 6-12)

						Проект для объекта, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Летниковская			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система увлажнения воздуха "Airwet Ring"	Стадия	Лист	Листов
Разработал							Р	5	13
Проверил						План трассировки кабеля управления.			
Н.контроль									

Структурная схема кольцевой системы
увлажнения воздуха.



ПРИМЕЧАНИЕ:

Структурная схема системы увлажнения воздуха (СУВ) является типовой, точное кол-во. элементов СУВ см. спецификацию.

Условные обозначения

- | | | | |
|---|----------------------------------|---|---------------------------------|
|  | - трубопровод высокого давления; |  | - форсунка с активным клапаном; |
|  | - труба $\phi 1/4$ (красная); |  | - гигростат; |
|  | - труба $\phi 1/4$ (белая); |  | - датчик освещенности; |
|  | - труба $\phi 3/8$ (белая); | | |
|  | - забор воды $\phi 3/8$; | | |
|  | - 220В; |  | - тройник; |
|  | - кабель управления RS 485; | | |
|  | - кабель ПВС; | | |
|  | - кабель FTP 4 CAT5E; | | |

Допуск по падению напряжения			
Сечение, мм ²	1 клапан, м	2 клапана, м	3 клапана, м
1,0	90	50	30
1,5	140	70	50
2,0	190	100	60
2,5	240	120	70

						Проект для объекта, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Летниковская				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разработал						Система увлажнения воздуха "Airwet Ring"		Стадия	Лист	Листов
Проверил								Р	6	13
						Структурная схема системы увлажнения воздуха.				
Н.контроль										

Согласовано

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

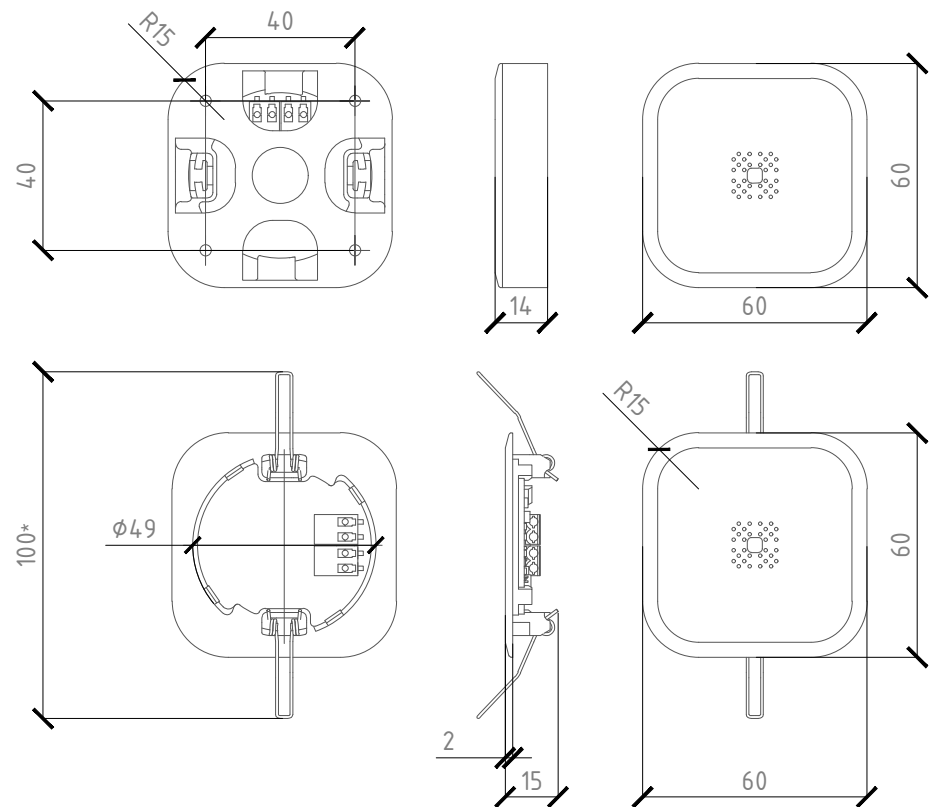
						Проект для объекта, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Летниковская				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разработал						Система увлажнения воздуха "Airwet Ring"		Стадия	Лист	Листов
Проверил								Р	7	13
						Правила размещения оконечных устройств СУВ.				
Н.контроль										

Согласовано

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.



Описание:

Базовое устройство в линейке разрабатываемых компанией Airwet электронных изделий, обязательное к размещению в каждой системе. Airwet CS-60M – это электронный датчик измерения освещенности в помещении по средством специального электронного сенсора.

Датчик освещенности CS-60M устанавливается на случай долгого отсутствия человека на объекте. Если в течении 48 часов в этом помещении нет освещения, датчик это фиксирует и блок управления системой увлажнения воздуха переводит систему в режим "отпуск", при этом сохраняя все внутренние настройки параметров системы и игнорирует сигналы от гигростатов, т.е. система "засыпает". В этом режиме через каждые трое суток система активирует увлажнение во всех зонах на 5 минут. По возвращению человека на объект система переходит в штатный режим работы, т.е. режим "отпуск" отключается автоматически из-за срабатывания датчика освещенности. (Более точные настройки режима "отпуск" производит пусконаладочная служба при размещении и запуске оборудования.

Датчик выпускается в двух исполнениях – встроенном (как точечный светильник) и накладном (в отдельном корпусе). Современный минималистичный дизайн каждого из исполнений, позволяет вписывать его в любой интерьер, смонтированный прибор имеет толщину во встроенном исполнении всего 2 мм, а в накладном 14 мм. Корпус датчика выполнен из высококачественного ABS пластика, возможно два цветовых исполнения (белый или черный).

Технические характеристики:

- Выпускается в двух цветах – белый и черный
- Выпускается в двух исполнениях – накладной и встроенный
- Электронный сенсор для определения освещенности в помещении
- Передача данных о температуре и относительной влажности по modbus RTU (RS485)
- 2 самозажимных разъема на плате для удобного подключения питания и линии RS485
- Встроенный на плате детерминирующий резистор для согласования сети
- Монтажное отверстие для встроенного исполнения $\varnothing 50$ мм
- Размеры видимой части прибора после монтажа 60x60x2 мм (встроенный)
- Размеры видимой части прибора после монтажа 60x60x14 мм (накладной)
- Питание 9-28В DC (не более 0,5 Вт)

Техническое задание на размещение (выполняется силами заказчика):

- В согласованных с дизайнером местах привязок датчиков Airwet CS-60M необходимо сделать отверстия $\varnothing 50$ мм и вывести ранее проложенный сигнальный кабель FTP.
- В случае монтажа датчиков Airwet CS-60M в натяжной потолок, необходимо смонтировать закладные с внутренним диаметром 50 мм и внешним не менее $\varnothing 110$ мм.

						Проект для объекта, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Летниковская			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система увлажнения воздуха "Airwet Ring"	Стадия	Лист	Листов
Разработал							Р	8	13
Проверил									
						Техническое задание для подготовки отверстий и закладных под установку потолочных датчиков.			
Н.контроль									

Согласовано

Взам. инв. N

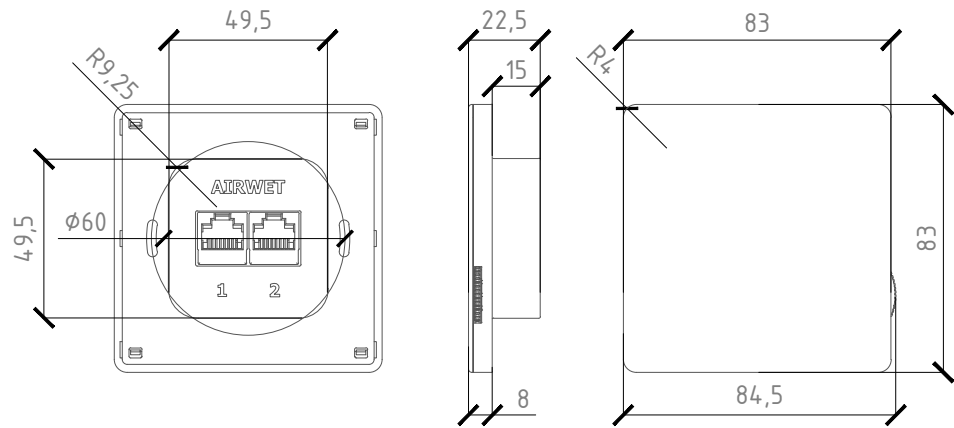
Подл. и дата

Инв. N подл.

Описание:
Младшее устройство в линейке разрабатываемых компанией Airwet электронных гигростатов. Airwet HC-60 является управляющим (задающим целевое значение) и измерительным устройством относительной влажности в составе систем увлажнения воздуха в жилых и общественных пространствах.

Современный минималистичный дизайн корпуса позволяет вписывать его в любой интерьер, смонтированный на стене прибор имеет толщину всего 8 мм! Передняя панель устройства выполнена из тонированного стекла с олеофобным покрытием, установленного на рамку из высококачественного ABS пластика, возможно два цветовых исполнения (белый или черный)

- Техническое задание на размещение:
- Высоту расположения гигростатов Airwet HC-60 выдерживать в пределах 1300–1700 мм от чистого пола
 - В согласованных с дизайнером местах необходимо смонтировать подрозетник Ø68 мм, глубиной не менее 50 мм. Подрозетник должен иметь резьбовые стойки с винтами по горизонтали для точной фиксации гигростата (выполняется силами заказчика).
 - От каждого подрозетника необходимо изготовить вертикальные штробы до запотолочного пространства под гофротрубу Ø16 мм или заранее заложить гофротрубу с протяжкой от подрозетника до запотолочного пространства (выполняется силами заказчика).
 - При размещении по вертикали с пультом кондиционирования, пульт гигростата размещать строго под пультом кондиционера.



- Технические характеристики:
- Выпускается в двух цветах – белый и черный
 - Электронный сенсор для определения температуры и относительной влажности
 - Передача данных о температуре и относительной влажности по modbus RTU (RS485)
 - Дискретный сигнальный выход по относительной влажности (сухой контакт)
 - Светодиодный индикатор текущего состояния на передней панели
 - Регулировка целевой влажности колесиком на боковой грани
 - 2 разъема RJ45 на задней панели для удобного подключения
 - Защита от переувлажнения (тах влажность 60%)
 - Размеры видимой части прибора после монтажа 83х84,5х8 мм
 - Установка в стандартный подрозетник Ø68 мм и глубиной не менее 45 мм
 - Максимальная нагрузка на дискретный выход (сухой контакт) 300 мА (30 В)
 - Питание 9–28В DC (не более 2 Вт)



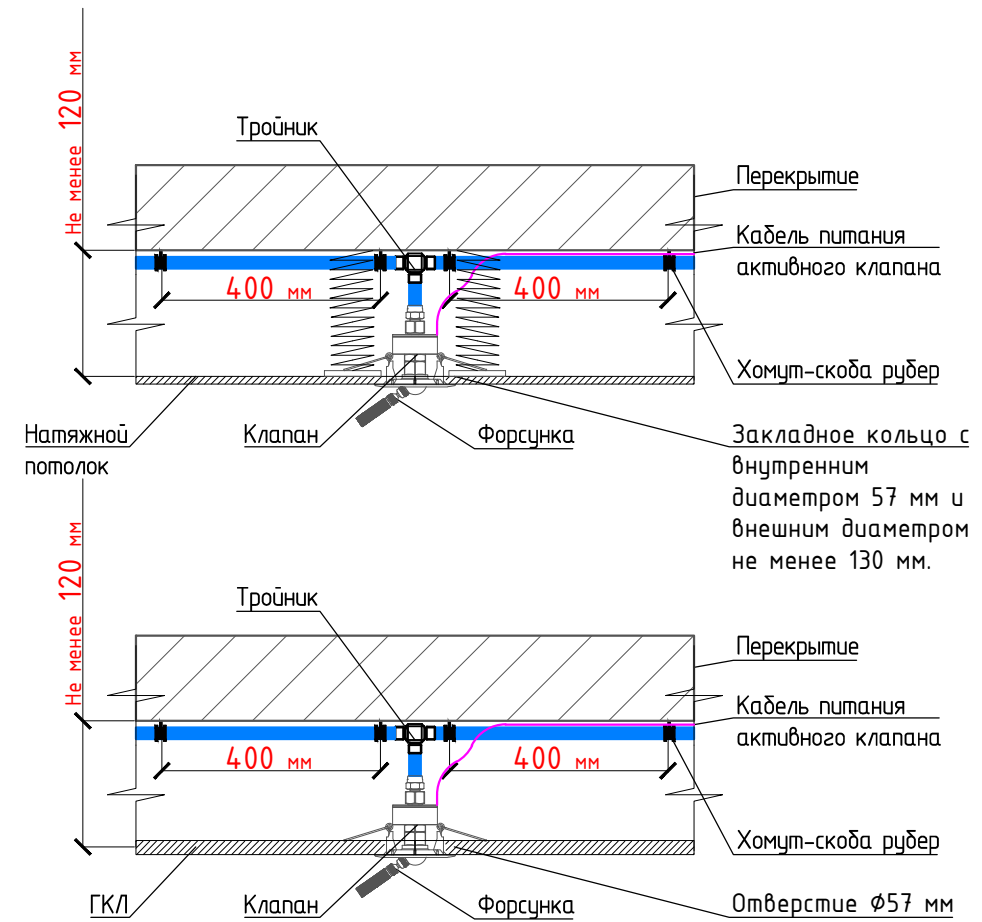
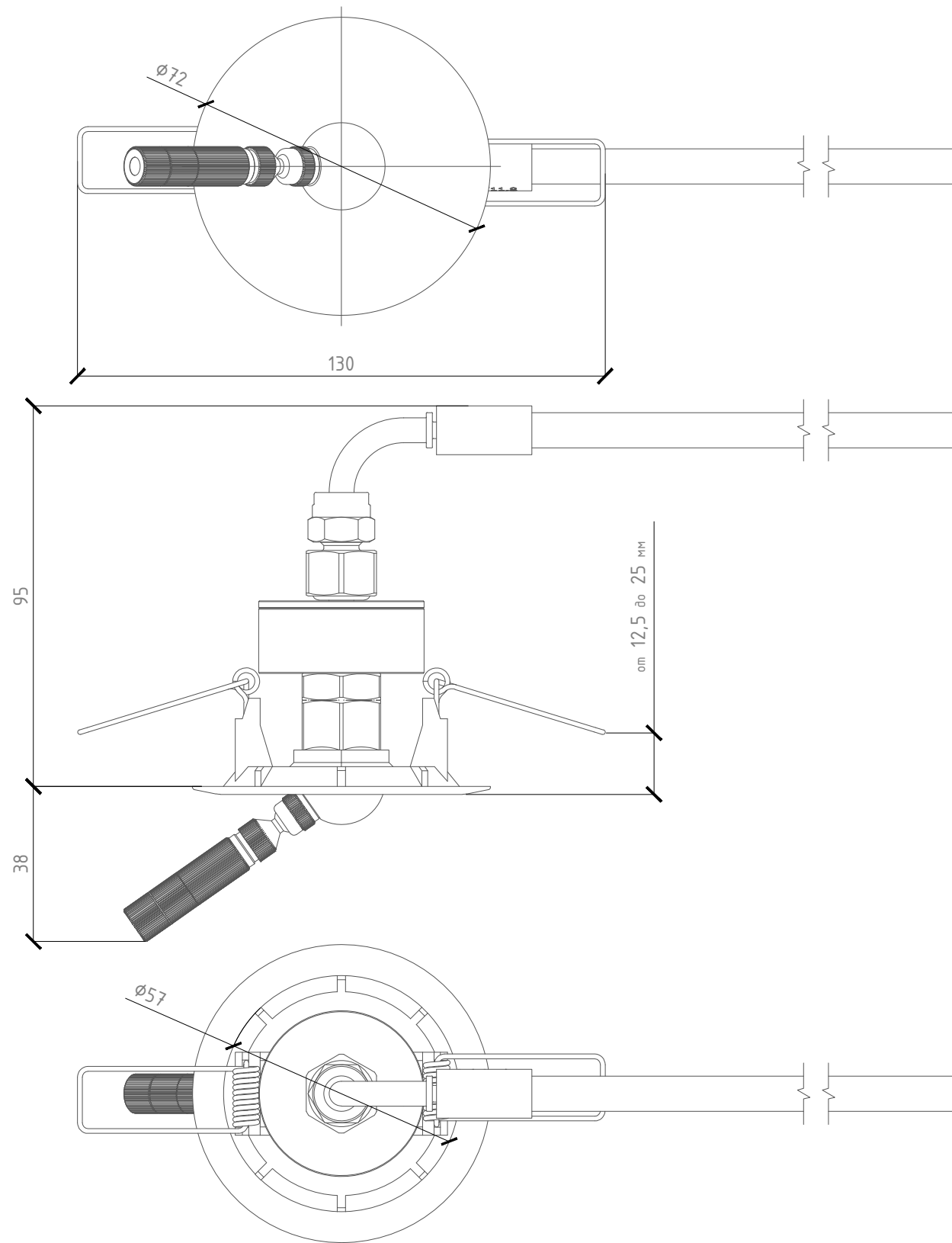
						Проект для объекта, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Летниковская			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Система увлажнения воздуха "Airwet Ring"	Стадия	Лист	Листов
Разработал							Р	9	13
Проверил									
						Техническое задание для подготовки подрозетников и штроб под установку гигростатов Airwet HC-60.			
Н.контроль									

Согласовано

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.



						Проект для объекта, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Летниковская			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система увлажнения воздуха "Airwet Ring"	Стадия	Лист	Листов
Разработал							Р	10.1	13
Проверил						Техническое задание для установки форсунок с активным клапаном.			
Н.контроль									

Описание:

Форсунка потолочная AW Active представляет собой сборку из фитингов для потолочного вывода форсунок, пластиковой тарелки с пружинами, форсунок, шарнира для изменения направления факела, а также с специальным активным клапаном AW.

Активный клапан AW – это устройство для управления потоком очищенной воды в системах форсуночного увлажнения воздуха. В состоянии покоя, когда на клапан не подаётся электрический сигнал, он закрыт и препятствует прохождению воды.

Этот клапан обеспечивает точное и надёжное управление потоком воды, что позволяет эффективно регулировать процесс увлажнения воздуха. Его конструкция и материалы обеспечивают долговечность и устойчивость к коррозии, что особенно важно для систем, работающих с водой.

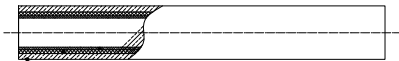
Технические характеристики:

- Среда – очищенная вода
- Рабочее давление – от 55 до 65 бар, максимальное давление 70 бар
- Температурный режим – работа при комнатной температуре
- Электропитание – от 24 до 36В DC, мощность до 15 Вт.
- Материал – высококачественная нержавеющая сталь, обеспечивающая коррозионную стойкость.
- Применение – используется в системах форсуночного увлажнения воздуха, особенно в топологиях с кольцевой прокладкой сетей и постоянным давлением. Клапан устанавливается непосредственно у распыляемой форсунки.
- Дополнительные функции – наличие термозащитного реле, которое размыкает питание на катушку клапана при достижении максимальной температуры, предотвращая перегрев.

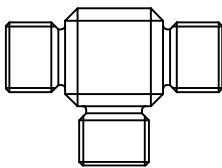
Техническое задание на размещение (выполняется силами заказчика):

- В согласованных с дизайнером местах привязок потолочных форсунок AW необходимо сделать отверстия $\varnothing 57$ мм и вывести ранее проложенный кабель питания ПВС согласованного по проекту сечения.
- В случае монтажа потолочных форсунок AW в натяжной потолок, необходимо смонтировать закладные с внутренним $\varnothing 57$ мм и внешним не менее $\varnothing 130$ мм.

Разрез ТВД



Тройник



Согласовано

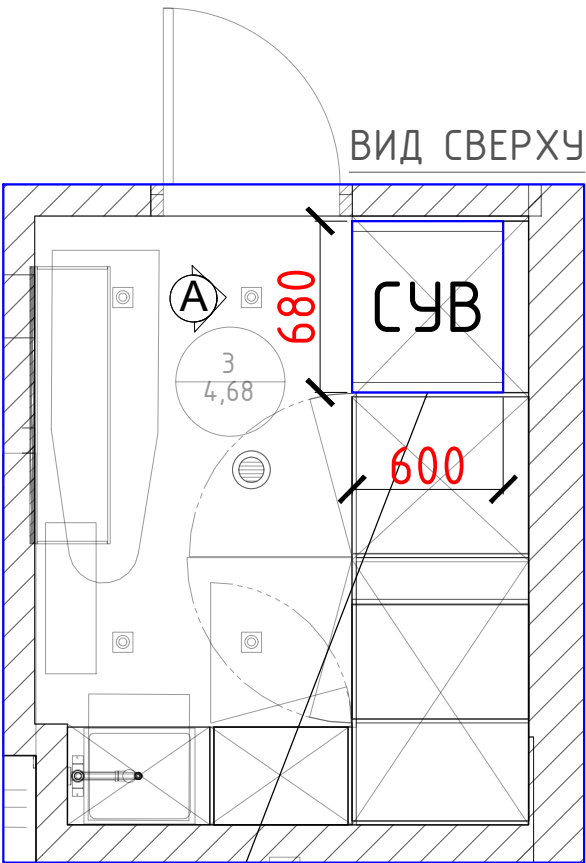
Взам. инв. N

Подл. и дата

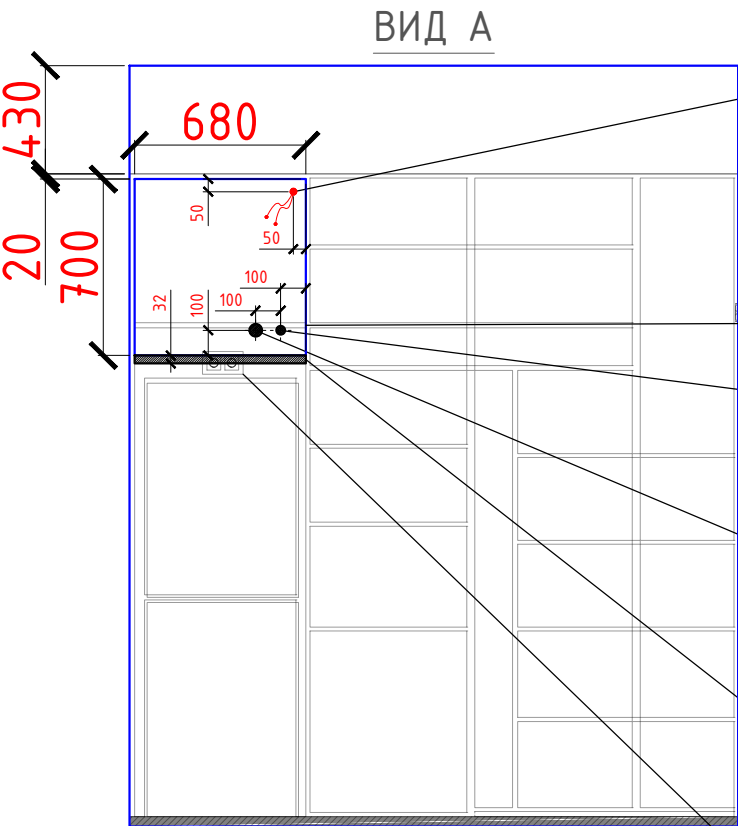
Инв. N подл.

						Проект для объекта, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Летниковская			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал						Система увлажнения воздуха "Airwet Ring"	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	10.2	13
						Техническое задание для установки форсунок с активным клапаном.			
Н.контроль									

Техническое задание на подведение коммуникаций для системы увлажнения воздуха (СУВ) Airwet Ring.
Адрес объекта: г. Москва, ул. Летниковская
Место размещения СУВ: Антресольный шкаф над стиральной и сушильной машинами в пом. №3.

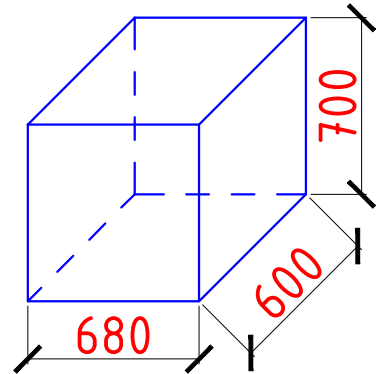


Место размещения элементов оборудования СУВ

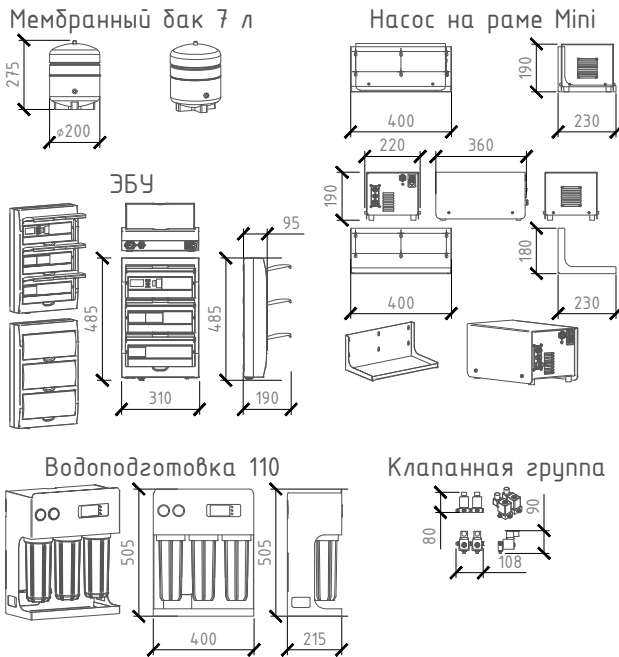


- Подвести 2 кабеля:
- 1) 3x1,5, QFD 10A (питание 220В)
 - 2) FTP. От ближайшего роутера (интернет)
- Кабели вести открытым способом. Запас 1,5 м
- Исключить сторонние элементы из конструкции
- ХВС. Водорозетка ϕ 1/2. Подвод снизу-вверх. Максимальный водозабор: (л/ч)
- Канализация ϕ 40 мм. Подвод снизу-вверх с уклоном к стояку. Пропускная способность: (л/ч)
- Полка из влагостойкого материала 32 мм. **Предусмотреть усиление конструкции**
- Исключить сторонние элементы из конструкции

ГАБАРИТЫ НИШИ ПОД СУВ
ВхШхГ: 700х680х600



ГАБАРИТЫ ЭЛЕМЕНТОВ
ОБОРУДОВАНИЯ СУВ



ПРИМЕЧАНИЯ:

- задняя стенка шкафа должна быть отшпаклевана и покрашена водостойкой краской. ДВП не допускается
- скелет мебельной секции шкафа необходимо изготовить из влагостойких материалов
- на всей площади задней стенки шкафа не должно проходить сторонних скрытых коммуникаций в штробе и без штробы
- **задняя стенка шкафа должна быть усилена закладной (фанера толщиной не менее 18 мм и т.п.) на всей площади зоны размещения**
- подвод кабелей 220В, FTP осуществлять сверху-вниз
- подвод ХВС и канализации осуществлять снизу-вверх
- забор воды осуществить от общедомовой водоподготовки, до модуля умягчения (в случае наличия модуля)
- **ОБЕСПЕЧИТЬ БЕСПРЕПЯТСТВЕННЫЙ ДОСТУП КО ВСЕМ ЭЛЕМЕНТАМ ОБОРУДОВАНИЯ СУВ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА, (ОТКРЫТОЕ ПРОСТРАНСТВО/ЛЮК/ШКАФ И ПР.), ОТКРЫВАЕМОЙ ПЛОЩАДЬЮ НЕ МЕНЕЕ ПЛОЩАДИ, ЗАНИМАЕМОЙ ОБОРУДОВАНИЕМ СУВ.**

						Проект для объекта, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Летниковская			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Система увлажнения воздуха "Airwet Ring"	Стадия	Лист	Листов
Разработал							Р	11	13
Проверил						Техническое задание на подведение коммуникаций для системы увлажнения воздуха.			
Н.контроль									

Согласовано

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

Описание:

Насосный блок высокого давления представляет собой компактное решение для создания рабочего давления в диапазоне 55–60 бар.

Для обеспечения безопасной и эффективной работы насосного блока требуется подключение к специальному электронному блоку управления, который обеспечивает полное управление всеми функциями и защиту оборудования.

Конструктивные особенности:

- Двухплунжерный насос высокого давления
- Встроенный драйвер управления BLDC двигателем
- Комплексная система запорной арматуры
- Встроенная система защиты от протечек

Особенности эксплуатации:

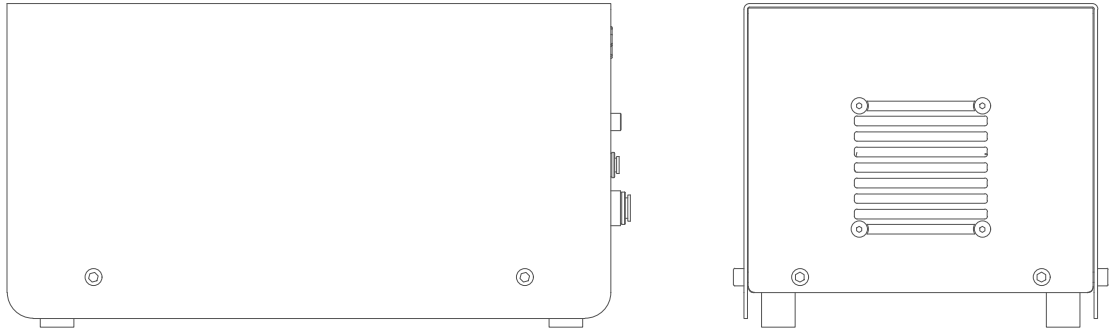
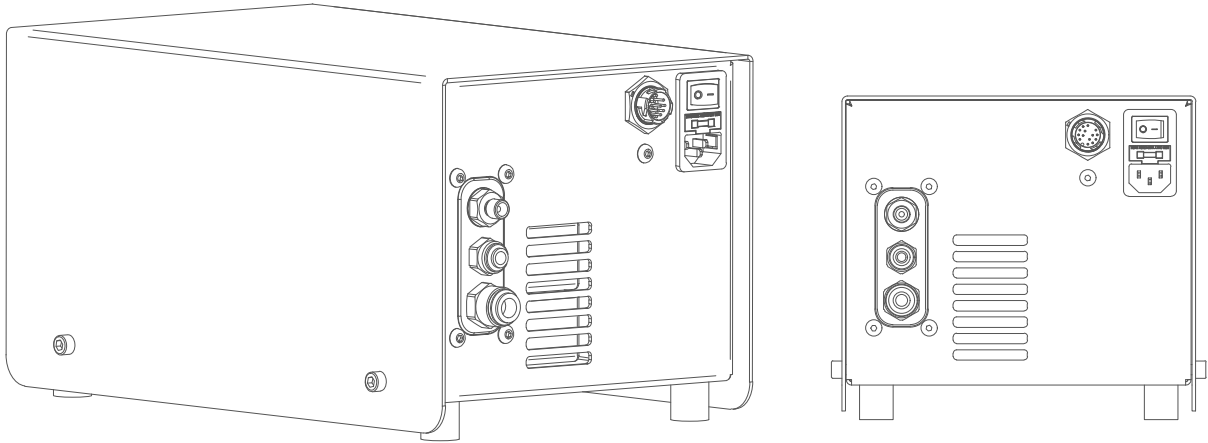
- Для работы необходим специальный электронный блок управления
- Автоматическая защита от перегрузок
- Плавный пуск и остановка
- Низкое энергопотребление
- Минимальные вибрации и шумы при работе

Технические характеристики:

- Корпус – сталь СпЗ с порошковой окраской
- Масса – 14,5 кг
- Цвет корпуса – темно-серый RAL9005
- Расход – до 0,3 л/мин (18 л/ч)
- Входное давление – не менее 2 бар
- Выходное давление – 55–60 бар
- Тип насоса высокого давления – плунжерный двухпоршневой
- Тип двигателя – бесколлекторный BLDC
- Тип работы насосного блока – «на поддержание постоянного давления»
- Размеры корпуса (ВхШхГ) 190х220х360
- Питание 220В AC (не более 250 Вт)

Техническое задание на размещение:

- При согласовании размещения учесть габарит открытой крышки корпуса
- При размещении на стену из ГКЛ предусмотреть закладные для крепления рамы



						Проект для объекта, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Летниковская			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Система увлажнения воздуха “Airwet Ring”	Стадия	Лист	Листов
Разработал							Р	12.1	13
Проверил									
						Насосный блок Mini			
Н.контроль									

Описание:

Металлическая сварная полка для размещения насоса высокого давления представляет собой прочное техническое решение для надежного крепления насосного оборудования.

Конструктивные особенности:

- Сварная металлическая конструкция повышенной прочности
- Покрытие из износостойкой порошковой краски, обеспечивающей защиту от коррозии
- Усиленный каркас для выдерживания динамических нагрузок
-

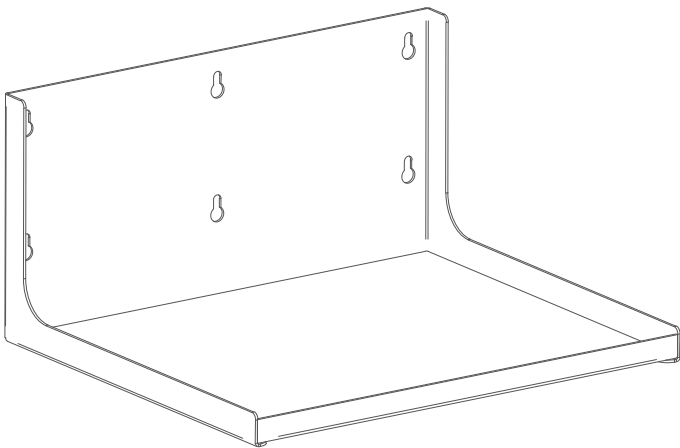
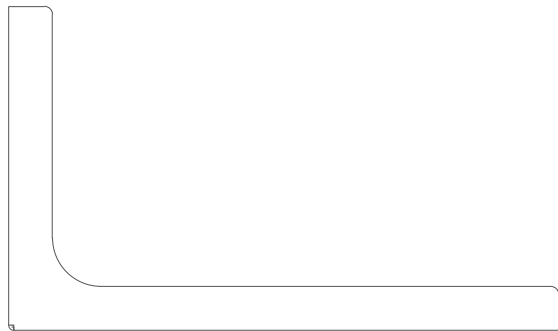
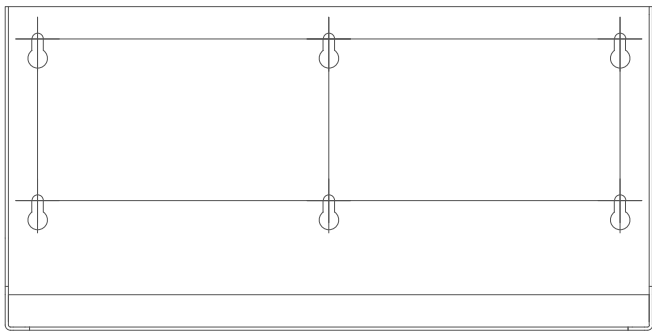
Конструкция разработана с учетом специфики работы насосного оборудования высокого давления и обеспечивает безопасную эксплуатацию при максимальных нагрузках.

Технические характеристики:

- Корпус – сталь Ст3 с порошковой окраской
- Цвет корпуса – темно-серый RAL9005
- Размеры корпуса (ВхШхГ) 180х400х230

Техническое задание на размещение:

- При размещении на стену из ГКЛ предусмотреть закладные для крепления рамы



Согласовано

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

Проект для объекта, расположенного по адресу:
г. Москва, ул. Летниковская

						Проект для объекта, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Летниковская			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал						Система увлажнения воздуха "Airwet Ring"	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	12.2	13
Н.контроль						Рама для насоса Mini			

Согласовано

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

Описание:

Водоподготовка WetClean 110 представлена одноступенчатой системой обратного осмоса с предварительной трехступенчатой фильтрацией.

Предварительная фильтрация состоит из трех этапов:

Первый фильтр -- полипропиленовый (5 мкм) -- осуществляет механическую очистку воды от крупных нерастворимых примесей, таких как песок, ржавчина и другие механические загрязнения.

Второй фильтр -- угольный -- удаляет хлор, органические соединения и другие химические загрязнения, которые могут повредить мембрану обратного осмоса.

Третий фильтр -- также полипропиленовый -- выполняет тонкую механическую очистку, улавливая мельчайшие частицы и дополнительно защищая мембрану.

Основной элемент системы -- обратноосмотическая мембрана, которая обеспечивает высочайшую степень очистки воды. Через мембрану проходят только молекулы воды и кислорода, в то время как:

- Удаляются все органические загрязнения
- Устраняются растворенные примеси
- Фильтруются соли тяжелых металлов
- Удаляется железо
- Удаляется ртуть
- Устраняется марганец

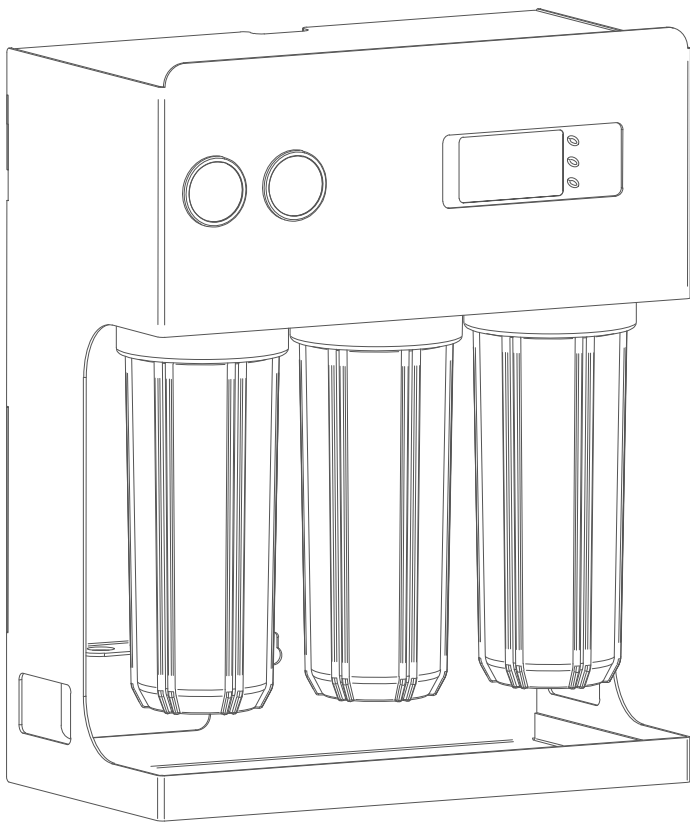
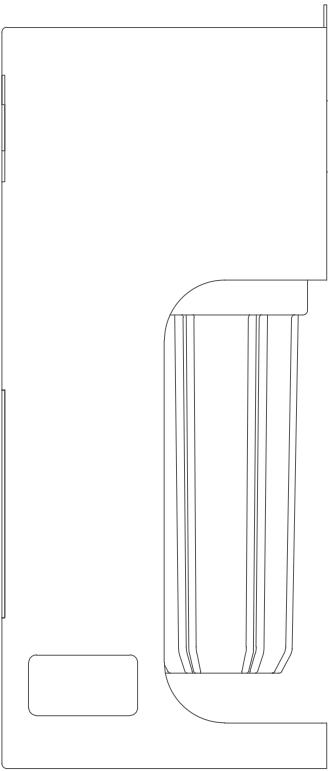
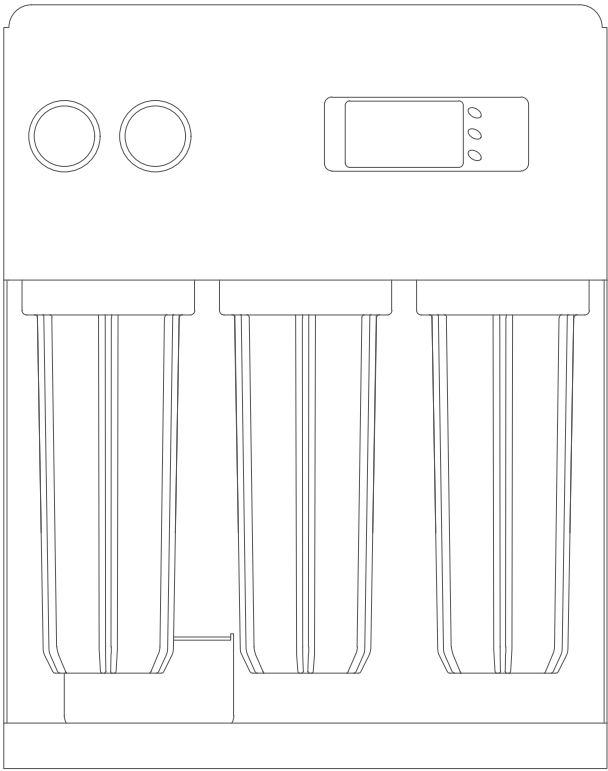
Для стабильной работы системы устанавливается накопительный бак, который позволит иметь запас очищенной воды и обеспечит бесперебойную работу при перепадах давления в водопроводе.

Технические характеристики:

- Корпус – сталь Ст3 с порошковой окраской
- Масса – 19,5 кг
- Цвет корпуса – темно-серый RAL9005
- Производительность – 10 л/ч
- Расход исходной воды – 36 л/ч
- Входное давление исходной воды – не менее 3 бар
- Выходное давление отчищенной воды – не более 6 бар
- Корпус предварительных фильтров – SL10
- Корпус осмотической мембраны – 1812
- Размеры корпуса (ВхШхГ) 505х400х215
- Питание 220В AC (не более 50 Вт)

Техническое задание на размещение:

- При согласовании размещения учесть габарит открытой крышки корпуса
- При размещении на стену из ГКЛ предусмотреть закладные для крепления рамы
- В месте размещения установить розетку 220В AC на 2 поста
- В месте размещение предусмотреть водорозетку ХВС с резьбой G1/2 (мама)
- В месте размещения предусмотреть отвод канализации диаметром не менее 40 мм



						Проект для объекта, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Летниковская			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система увлажнения воздуха "Airwet Ring"	Стадия	Лист	Листов
Разработал							Р	12.3	13
Проверил									
Н.контроль						Водоподготовка 110			

Согласовано

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

Описание:

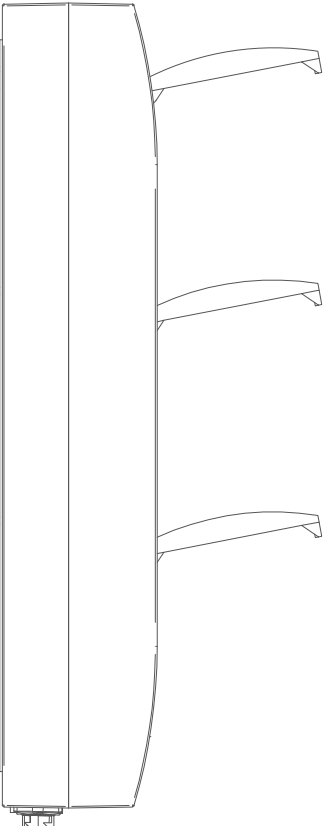
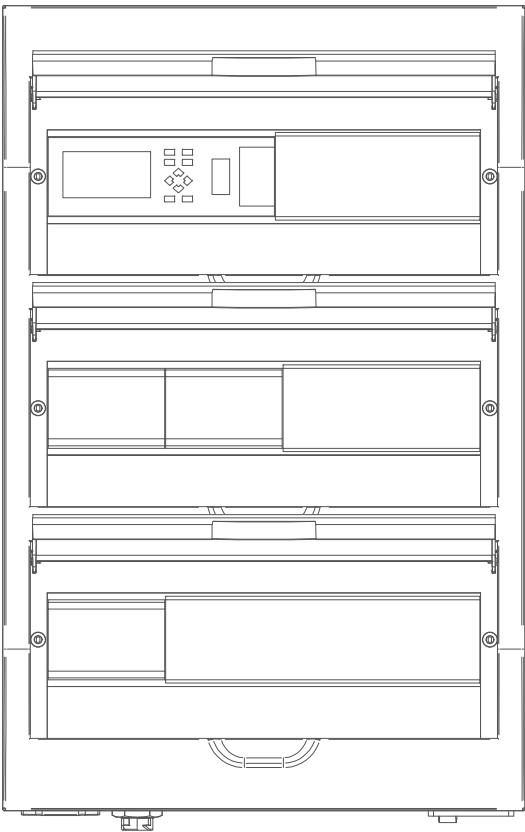
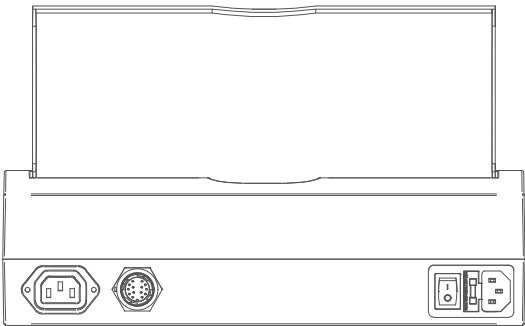
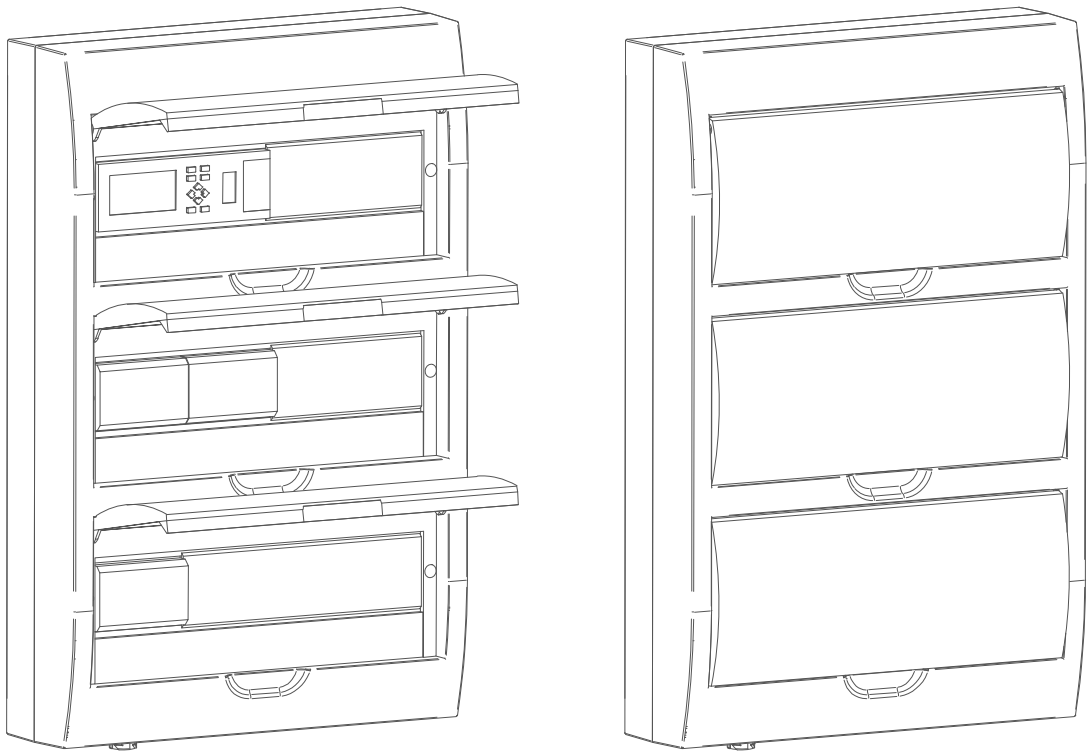
Электронный блок управления системой отвечает за работу насосного блока высокого давления, за считывание данных с датчиков влажности, за получение данных от умного дома, по средствам управляющих «сухих контактов», за управление активными, зональными и промывочными клапанами.

Технические характеристики:

- Корпус поверхностного монтажа
- Материал корпуса ударопрочный, самозатухающий ABS пластик
- Цвет корпуса - белый RAL9016
- Степень защиты - IP41
- Работа в кольцевой системе
- В кольцевой системе управление 1 клапанной группой Airwet Ring с возможностью организации до 7 независимых зон и до 16 активных клапанов Airwet
- Считывание данных о температуре и относительной влажности с датчиков/гигростатов выполняется по modbus RTU (RS485)
- 7 дискретных сигнальных входов (сухой контакт) для интеграции с внешними управляющими устройствами
- Управление насосными блоками AW Uno, AW Mini, AW Pro 3
- Выходное питание клапанов 24-36В DC
- Размеры корпуса (ВхШхГ) 485х310х95 (195) мм
- Питание 220В AC (не более 350 Вт)

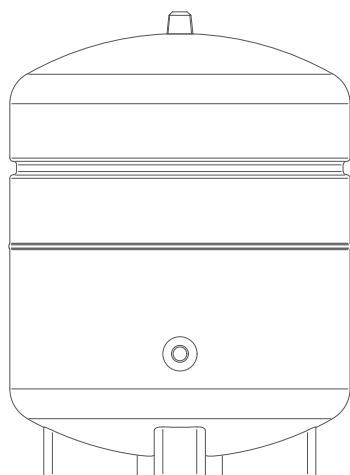
Техническое задание на размещение:

- При согласовании размещения учесть габарит открытой крышки корпуса
- При размещении на стену из ГКЛ предусмотреть закладные для крепления корпуса
- В месте размещения обеспечить подвод FTP от роутера с выходом в интернет
- В месте размещения установить розетку 220В AC



						Проект для объекта, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Летниковская			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Система увлажнения воздуха "Airwet Ring"	Стадия	Лист	Листов
Разработал							Р	12.4	13
Проверил									
						Электронный блок управления XL (кольцо)			
Н.контроль									

- При размещении на стену из ГКЛ предусмотреть закладные для крепления рамы



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

[illegible]