

## ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ



# ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫЕ АГРЕГАТЫ ANN-P

Теплопроизводительность 12 - 130 кВт



SWISS TRADE MARK

Производитель оставляет за собой право на внесение изменений без предварительного уведомления.

## Содержание

1. Общая информация	- 4
1.1. Идентификационная аббревиатура	- 4
2. Требования безопасности	- 5
3. Основные элементы и принцип работы воздушно-отопительного агрегата	- 6
4. Основные размеры воздушно-отопительных агрегатов	- 7
5. Технические характеристики воздушно-отопительных агрегатов	- 9
6. Монтаж воздушно-отопительного агрегата	- 14
7. Электроподключение воздушно-отопительного агрегата	- 17

## 1. Общая информация

Настоящее руководство по монтажу и эксплуатации распространяется на воздушно-отопительные агрегаты АНН-Р марки АЕРОТЕК.

С помощью воздушно-отопительных агрегатов АНН-Р можно осуществлять нагрев рециркуляционного, внешнего или смешанного воздуха с использованием теплоносителя в виде горячей воды для поддержания температурных параметров в помещении в отопительный период. Возможно применение воздушно-отопительных агрегатов для охлаждения помещений при подаче в теплообменник хладагента (холодной воды).

Воздушно-отопительные агрегаты АНН-Р предназначены для работы в выставочных центрах, аэропортах, оптовых магазинах и супермаркетах, производственных цехах, складских комплексах, теплицах, птицефермах и животноводческих комплексах, мастерских, автосервисах, на спортивных объектах и в других помещениях, где допустима рециркуляция воздуха.

Рабочее положение воздушно-отопительного агрегата АНН-Р – горизонтальное или вертикальное.

Управление воздушно-отопительным агрегатом АНН-Р может осуществляться при помощи проводного термостата, регулятора скорости вентилятора или с помощью системы диспетчеризации при использовании протокола MODEBUS.

Благодаря высокой эффективности, низким эксплуатационным затратам, универсальному дизайну, отличным шумовым характеристикам, компактным размерам и превосходному качеству изготовления в сочетании с доступной ценой, воздушно-отопительные агрегаты АНН-Р становятся все более популярны.

### 1.1 Идентификационная аббревиатура



## 2. Требования безопасности

Внимание! Перед началом эксплуатации внимательно изучите настоящую инструкцию.

Для обеспечения эффективной и надежной работы в течение установленного срока службы воздушно-отопительный агрегат раз в год должен обслуживаться специалистами сервисной службы.

Для нормального функционирования воздушно-отопительного агрегата должна быть правильно рассчитана и подобрана его мощность в соответствии с теплотерями данного помещения.

Воздушно-отопительный агрегат должен подключаться к сети электропитания, рассчитанной на потребляемую мощность.

Внимание!

Воздушно-отопительный агрегат должен быть подключен к электросети с надежным заземлением.

Сетевой шнур должен быть расположен таким образом, чтобы он не подвергался механическому воздействию.

Не допускается касание заземляющего провода водопроводных труб, громоотводов, телефонной линии.

Не допускается установка воздушно-отопительных агрегатов в местах прямого попадания воды, повышенной влажности (например, в прачечных), наличия большого количества пара.

Не устанавливайте воздушно-отопительный агрегат в пожаро- и взрывоопасных зонах.

Не размещайте воздушно-отопительный агрегат вблизи печей, бойлеров и т.п., а также вблизи агрегатов, где возможна утечка горючих газов.

Не размещайте воздушно-отопительный агрегат в помещениях с большим содержанием в воздухе масляных паров, дыма, пыли, вредных и опасных для здоровья человека веществ.

Воздушно-отопительный агрегат не должен устанавливаться в зоне воздействия сильных электромагнитных полей.

Во избежание поражения электромагнитным током и механических повреждений не просовывайте пальцы или какие-либо посторонние предметы в заборную решетку воздушно-отопительного агрегата во время его работы.

Не кладите предметы на воздушно-отопительный агрегат.

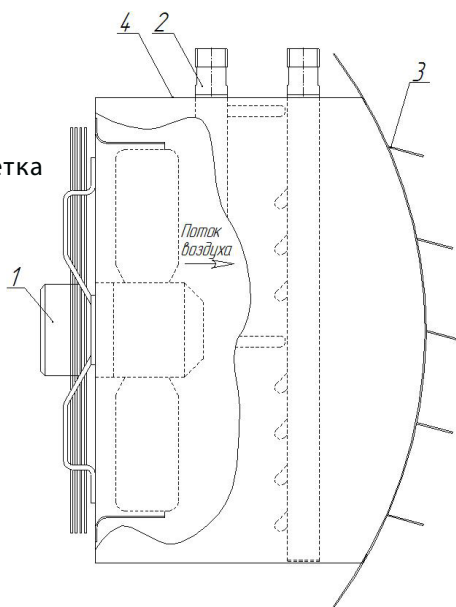
### 3. Основные элементы и принцип работы воздушно-отопительного агрегата

Конструктивная схема воздушно-отопительного агрегата показана на рис.1. Каждый агрегат оснащен осевым вентилятором 1, воздухонагревателем 2 из медных трубок с гофрированными пластинами из алюминиевой фольги, воздухораспределителем 3 и несущим корпусом 4.

Рециркуляционный воздух с помощью осевого вентилятора направляется через теплообменник и воздухораспределительную решетку в требуемую зону помещения. При этом теплообменнике происходит нагрев воздуха за счет охлаждения теплоносителя.

Рис. 1. Основные элементы воздушно-отопительных агрегатов АНН-Р.

- 1 - электродвигатель вентилятора
- 2 - патрубки теплообменника
- 3 - воздухораспределительная решетка
- 4 - несущий корпус агрегата



#### Теплообменник

Используются пластинчатые двух- или трех- рядные медно-алюминиевые теплообменники, состоящие из медных труб - змеевика и плотно насаженных на трубки алюминиевых ламелей - оребрения.

Для соединения с системой теплоносителя используются стальные патрубки с резьбой G1" на конце.

Рабочее давление воды в теплообменниках должно быть не более 1,6 МПа, а температура не должна превышать 150°C. В процессе изготовления теплообменники подвергаются испытанию давлением 2,0 МПа, чем гарантируется достаточный запас прочности.

Теплоноситель не должен содержать химически активных по отношению к меди и стали веществ. Не допускается присутствие абразивных и механических частиц, способных повредить или закупорить медные трубки.

#### Осевой вентилятор

В стандартном исполнении агрегатов АНН-Р используются малощумящие осевые вентиляторы с электродвигателем с внешним ротором. Напряжение питания в стандартном исполнении - 220 В/50 Гц, допускается плавное регулирование скорости вращения. В качестве опционального оснащения возможно изготовление вентиляторов с напряжением питания двигателей - 380 В/50 Гц.

Максимальная рабочая температура двигателя составляет 70°C.

Класс защиты электродвигателя IP54, класс изоляции - F.

Специальный профиль лопаток и точная балансировка гарантируют бесшумную и бесперебойную работу вентилятора.

#### Корпус

Воздушно-отопительные агрегаты АНН-Р имеют облегченный металлический корпус, окрашенный порошковым способом. Лицевая панель корпуса, имеющая скругленные углы и регулируемые жалюзи создают легкий, привлекательный внешний вид.

#### Монтажная консоль

Универсальная монтажная консоль, позволяющая монтировать воздушно-отопительный агрегат вертикально (на стене), горизонтально (под потолком) или под углом 10° или 20°, входит в стандартный комплект поставки.

#### 4. Основные размеры воздушно-отопительных агрегатов

Рис. 2. Основные размеры воздушно-отопительных агрегатов АНН-Р12/1 - АНН-Р51/1.

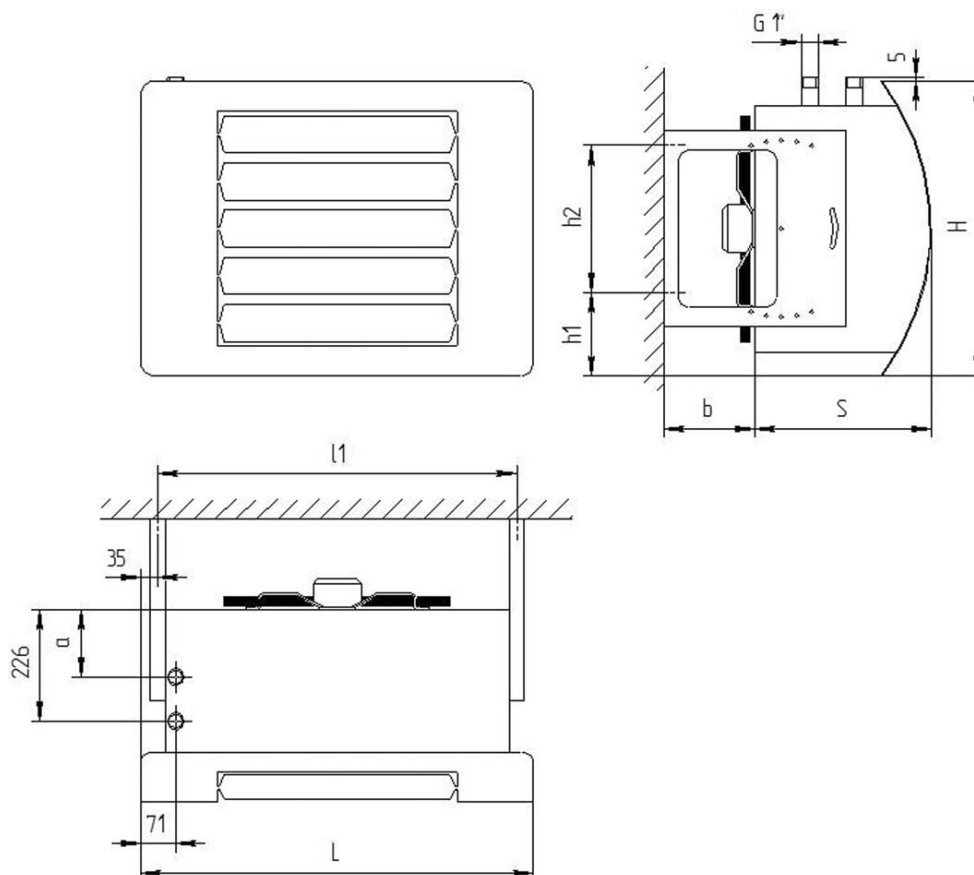


Таблица №1. Основные размеры воздушно-отопительных агрегатов АНН-Р12/1 - АНН-Р51/1.

Модель	а, мм	б, мм	h1, мм	h2, мм	H, мм	l1, мм	L, мм	S, мм	Вес, кг
АНН-Р12/1	136	160	149	250	502	630	600	347	21
АНН-Р16/1	136	160	146	250	502	630	600	347	23
АНН-Р25/1	136	185	171	300	602	730	700	360	29
АНН-Р33/1	136	185	171	300	602	730	700	360	31
АНН-Р39/1	136	185	221	300	720	830	800	374	39
АНН-Р51/1	136	185	221	300	720	830	800	374	41

Рис. 3. Основные размеры воздушно-отопительных агрегатов АНН-Р67/1 - АНН-Р130/1.

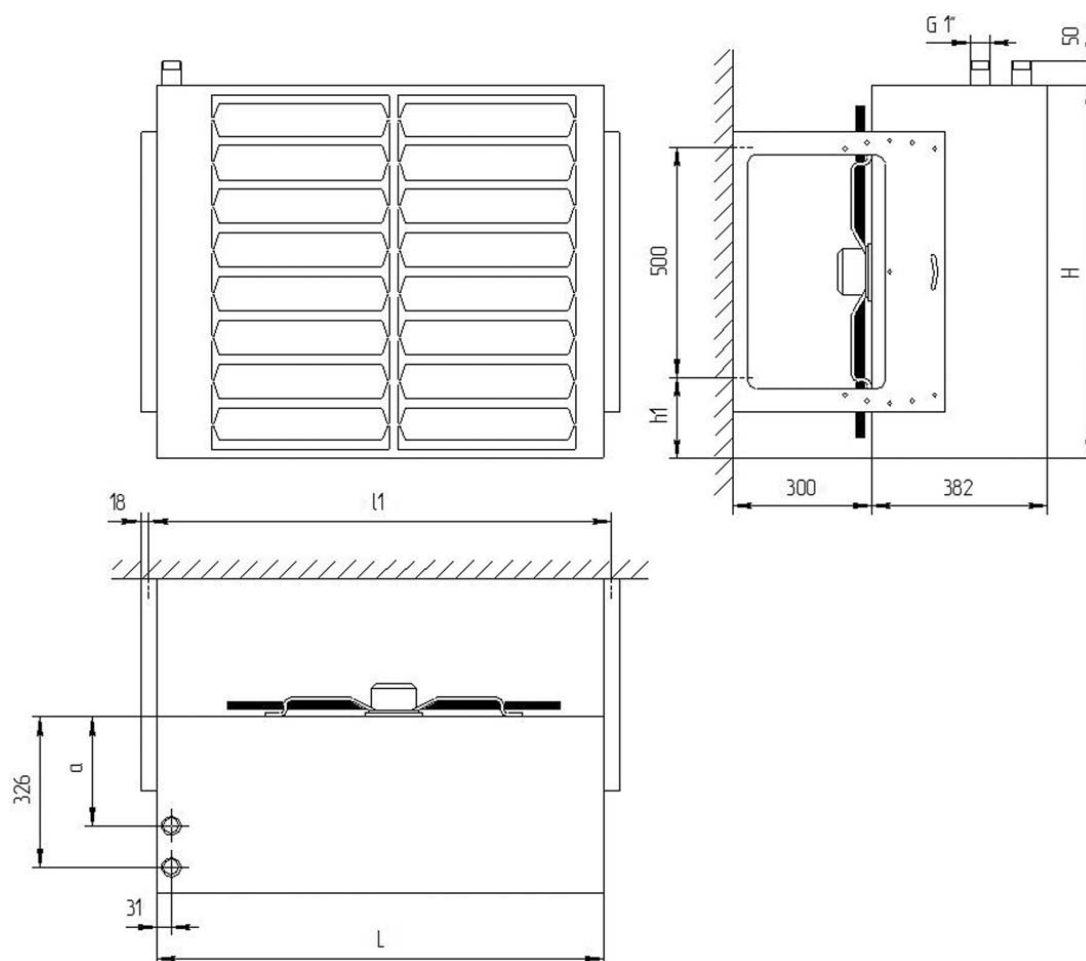


Таблица №2. Основные размеры воздушно-отопительных агрегатов АНН-Р67/1 - АНН-Р130/1.

Модель	а, мм	h1, мм	H, мм	l1, мм	L, мм	Вес, кг
АНН-Р67/1	236	125	710	905	870	59
АНН-Р79/1	186	125	710	905	870	62
АНН-Р91/1	236	175	810	1005	970	71
АНН-Р130/1	236	275	1010	1205	1170	102

## 5. Технические характеристики воздушно-отопительных агрегатов

Таблица №3. Таблица основных технических характеристик воздушно-отопительных агрегатов АНН-Р12/1 - АНН-Р39/1.

ТИП		АНН-Р12/1	АНН-Р16/1	АНН-Р25/1	АНН-Р33/1	АНН-Р39/1
Теплопроизводительность	кВт	12	16	25	33	39
Воздухопроизводительность	м³/ч	1400	1300	3300	3100	5700
Дальнобойность струи	м	9	8,4	14	12	15,2
Потребляемая мощность вентилятора	кВт	0,068	0,068	0,16	0,16	0,48
Источник электропитания	Ф/В/ Гц	1/220-240/50				
Класс изоляции/защиты		I/IP54				
Максимальный ток	А	0,3	0,3	0,73	0,73	2,1
Уровень звукового давления	дБ(А)	54	54	59	59	65
Габаритные размеры	мм	600x507x507	600x507x507	700x607x545	700x607x545	800x725x559
Вес	кг	21	23	29	31	39

Таблица №4. Таблица основных технических характеристик воздушно-отопительных агрегатов АНН-Р51/1 - АНН-Р130/1.

ТИП		АНН-Р51/1	АНН-Р67/1	АНН-Р79/1	АНН-Р91/1	АНН-Р130/1
Теплопроизводительность	кВт	51	67	79	91	130
Воздухопроизводительность	м³/ч	5300	7200	6400	10800	12700
Дальнобойность струи	м	16	22	19	23	25
Потребляемая мощность вентилятора	кВт	0,48	0,61	0,61	1,01	1,01
Источник электропитания	Ф/В/ Гц	1/220-240/50				
Класс изоляции/защиты		I/IP54				
Максимальный ток	А	2,1	2,65	2,65	2,4	2,4
Уровень звукового давления	дБ(А)	65	68	68	69	69
Габаритные размеры	мм	800x722x559	941x760x682	941x760x682	1041x860x682	1241x1060x682
Вес	кг	41	56	62	85	102

### Примечания:

1. Уровень звуковой мощности измеряется в безэховой комнате на расстоянии 5 м от лицевой панели агрегата.
2. Дальнобойность воздушной струи рассчитана при температуре, выходящей из агрегата, струи воздуха на 10°C выше температуры воздуха в помещении и при остаточной скорости потока 0,1 м/с.
3. Теплотехнические характеристики определены при следующих параметрах: температура воздуха в помещении +15°C, температурный график теплоносителя 90/70°C.

Таблица №5. Таблица теплотехнических характеристик воздушно-отопительных агрегатов АНН-Р12/1 - АНН-Р39/1.

Модель	t вх	150/70				130/70				110/70			
		Q	t вых	P	G	Q	t вых	P	G	Q	t вых	P	G
		кВт	°C	Па	кг/ч	кВт	°C	Па	кг/ч	кВт	°C	Па	кг/ч
АНН-Р12/1	5	16	39	<1	170	15	37	<1	210	14	35	1	300
	10	15	41	<1	155	14	40	<1	200	13	38	<1	280
	15	14	44	<1	145	13	42	<1	180	12	41	<1	260
	20	13	47	<1	135	12	45	<1	170	11	44	<1	240
АНН-Р16/1	5	23	57	<1	240	21	54	2	300	20	50	3	420
	10	22	59	<1	230	20	56	1	280	18	52	3	390
	15	20	61	<1	210	18	57	1	260	17	54	2	360
	20	19	63	<1	200	17	59	1	240	16	56	2	330
АНН-Р25/1	5	34	36	2	360	33	34	3	460	31	33	6	650
	10	32	39	2	340	30	38	3	430	29	36	6	610
	15	30	42	2	320	28	41	3	400	26	39	5	560
	20	28	46	2	300	26	44	2	370	24	42	4	520
АНН-Р33/1	5	47	50	2	500	44	47	3	620	41	45	5	880
	10	44	53	2	470	41	50	3	580	38	47	5	820
	15	41	55	2	440	39	52	2	550	36	49	4	760
	20	39	57	1	410	36	55	2	510	33	52	4	700
АНН-Р39/1	5	5	34	2	380	52	32	4	740	49	31	7	1050
	10	52	37	2	550	49	36	3	690	46	34	6	980
	15	48	40	2	510	45	39	3	640	42	37	5	900
	20	44	43	2	470	42	42	2	590	39	40	5	830

Условные обозначения:

- t вх** - температура воздуха на входе воздуха в оборудование
- t вых** - температура воздуха на выходе воздуха из оборудования
- 150/70** - температурный график теплоносителя
- Q** - тепловая мощность оборудования
- P** - гидравлическое сопротивление
- P** - расход теплоносителя

Таблица №5. Таблица теплотехнических характеристик воздушно-отопительных агрегатов АНН-Р12/1 - АНН-Р39/1, продолжение.

Модель	t вх	90/70				80/60				60/40			
		Q	t вых	P	G	Q	t вых	P	G	Q	t вых	P	G
		°C	кВт	°C	Па	кг/ч	кВт	°C	Па	кг/ч	кВт	°C	Па
АНН-Р12/1	5	14	34	4	580	11	30	3	490	7	20	1	310
	10	13	37	3	540	11	32	2	450	6	23	<1	260
	15	12	40	3	500	10	35	2	410	5	26	<1	220
	20	11	46	2	450	8	38	2	360	4	29	<1	170
АНН-Р16/1	5	18	47	9	780	16	41	7	370	10	28	3	430
	10	17	49	8	720	14	43	6	610	9	30	3	380
	15	16	51	7	670	13	45	5	550	7	32	2	320
	20	14	53	6	610	12	47	4	500	6	34	1	260
АНН-Р25/1	5	28	30	15	1030	24	27	15	1020	16	19	7	680
	10	26	34	15	1030	22	30	13	960	14	22	6	590
	15	25	37	15	1030	20	33	11	870	12	26	4	500
	20	23	40	13	970	18	37	9	780	10	29	3	410
АНН-331/1	5	47	50	2	500	44	47	3	620	41	45	5	880
	10	44	53	2	470	41	50	3	580	38	47	5	820
	15	41	55	2	440	39	52	2	550	36	49	4	760
	20	39	57	1	410	36	55	2	510	33	52	4	700
АНН-Р39/1	5	55	34	2	380	52	32	4	740	49	31	7	1050
	10	52	37	2	550	49	36	3	690	46	34	6	980
	15	48	40	2	510	45	39	3	640	42	37	5	900
	20	44	43	2	470	42	42	2	590	39	40	5	830

**Условные обозначения:**

- t вх** - температура воздуха на входе воздуха в оборудование  
**t вых** - температура воздуха на выходе воздуха из оборудования  
**150/70** - температурный график теплоносителя  
**Q** - тепловая мощность оборудования  
**P** - гидравлическое сопротивление  
**P** - расход теплоносителя

Таблица №6. Таблица теплотехнических характеристик воздушно-отопительных агрегатов АНН-Р51/1 - АНН-Р130/1.

Модель	t вх °C	150/70				130/70				110/70			
		Q кВт	t вых °C	P Па	G кг/ч	Q кВт	t вых °C	P Па	G кг/ч	Q кВт	t вых °C	P Па	G кг/ч
		АНН-Р51/1	5	75	48	3	800	71	45	4	1010	66	42
	10	71	50	3	750	66	47	4	940	62	44	7	1320
	15	66	52	2	700	62	50	3	880	57	47	6	1230
	20	62	55	2	650	58	52	3	810	53	50	5	1130
АНН-Р67/1	5	104	48	4	1110	98	46	6	1390	91	43	11	1950
	10	98	51	3	1040	92	48	5	1300	85	45	10	1820
	15	92	53	3	970	85	50	5	1210	79	48	8	1690
	20	86	56	3	910	79	53	4	1130	73	50	7	1560
АНН-Р79/1	5	120	61	3	1270	112	57	4	1590	103	53	8	2210
	10	113	63	3	1200	105	59	4	1490	97	55	7	2070
	15	106	64	2	1120	98	61	3	1390	90	57	6	1920
	20	99	66	2	1050	91	62	3	1290	83	59	5	1780
АНН-Р91/1	5	151	47	6	1600	141	44	9	2010	128	40	15	2600
	10	142	49	5	1510	132	47	8	1880	122	44	15	2600
	15	133	52	5	1410	124	49	7	1760	114	47	13	2440
	20	124	54	4	1320	115	52	6	1630	105	49	11	2250
АНН-Р130/1	5	196	51	3	2080	183	48	5	2610	170	45	9	3640
	10	185	53	3	1960	172	50	4	2450	156	47	8	3400
	15	173	56	2	1840	160	53	4	2280	148	50	7	3136
	20	161	58	2	1710	149	55	3	2120	136	52	6	2920

Условные обозначения:

- t вх** - температура воздуха на входе воздуха в оборудование
- t вых** - температура воздуха на выходе воздуха из оборудования
- 150/70** - температурный график теплоносителя
- Q** - тепловая мощность оборудования
- P** - гидравлическое сопротивление
- P** - расход теплоносителя

Таблица №6. Таблица теплотехнических характеристик воздушно-отопительных агрегатов АНН-Р51/1 - АНН-Р130/1, продолжение.

Модель	t вх	90/70				80/60				60/40			
		Q	t вых	P	G	Q	t вых	P	G	Q	t вых	P	G
		кВт	°С	Па	кг/ч	кВт	°С	Па	кг/ч	кВт	°С	Па	кг/ч
АНН-Р51/1	5	58	38	15	1940	51	34	15	1930	34	24	10	1470
	10	54	41	15	1940	47	37	15	1930	30	27	7	1280
	15	51	44	15	1940	44	40	14	1880	25	29	6	1090
	20	48	47	15	1940	39	42	12	1690	21	32	4	890
АНН-Р67/1	5	76	37	15	2290	67	33	15	2270	47	25	13	2030
	10	72	40	15	2290	62	36	15	2270	41	27	10	1760
	15	67	43	15	2290	58	39	15	2270	35	30	7	1500
	20	63	46	15	2290	54	42	15	2270	29	32	5	1240
АНН-Р79/1	5	90	47	15	3080	79	42	15	3060	53	30	9	2300
	10	85	50	15	3080	74	44	15	3060	47	32	7	2000
	15	79	52	15	3080	68	47	14	2920	40	34	5	1710
	20	74	55	15	3080	61	49	11	2620	33	35	4	1420
АНН-Р91/1	5	103	33	15	2580	90	30	15	2560	65	23	15	2520
	10	97	37	15	2580	84	33	15	2560	59	26	15	2520
	15	91	40	15	2580	78	37	15	2560	51	29	12	2180
	20	85	43	15	2580	72	40	15	2560	42	32	8	1800
АНН-Р130/1	5	147	40	15	4850	129	35	15	4820	80	26	10	3770
	10	138	43	15	4850	120	38	15	4820	77	28	8	3300
	15	130	46	15	4850	112	41	15	4820	66	30	6	2830
	20	121	48	15	4850	101	44	12	4330	54	33	4	2340

## Условные обозначения:

**t вх** - температура воздуха на входе воздуха в оборудование

**t вых** - температура воздуха на выходе воздуха из оборудования

**150/70** - температурный график теплоносителя

**Q** - тепловая мощность оборудования

**P** - гидравлическое сопротивление

**P** - расход теплоносителя

## 6. Монтаж воздушно-отопительного агрегата

Монтаж и пуск в эксплуатацию воздушно-отопительных агрегатов должны производиться только специалистами, имеющими соответствующую квалификацию и обладающими правами и допусками к работе с данным оборудованием.

Внимание!

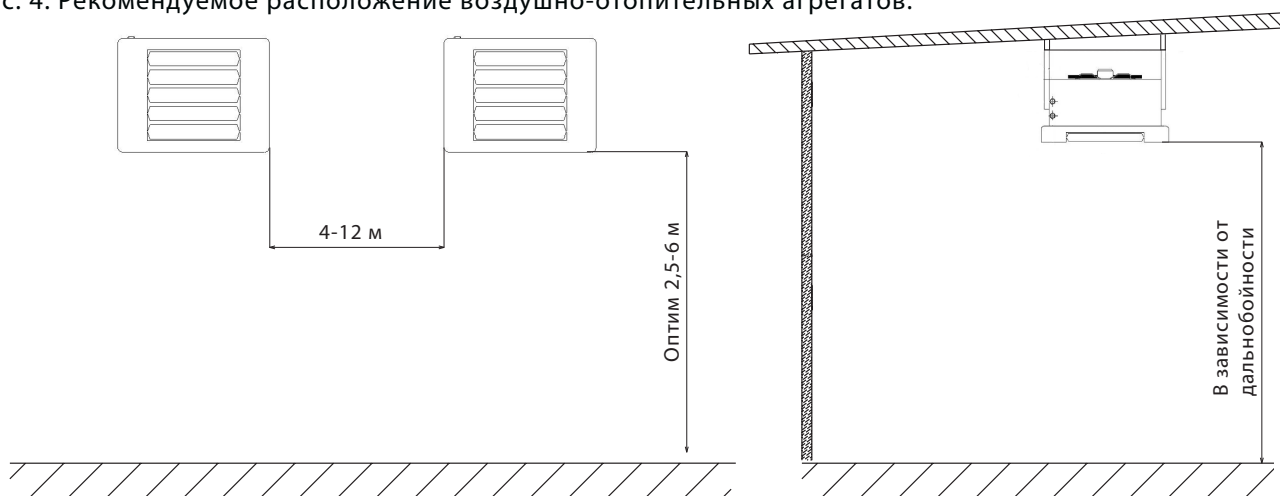
Перед началом монтажных работ, убедитесь, что выбранное место крепления воздушно-отопительных агрегатов удовлетворяет всем требованиям по несущей способности и вибрационным нагрузкам.

Перед началом любых работ по монтажу или сервисному обслуживанию, отключите электропитание.

Ориентация направления потока воздуха должна быть выбрана таким образом, чтобы в зоне нахождения людей не появлялись сквозняки.

В зависимости от типоразмера и рабочего положения, оборудование может быть размещено на различном расстоянии от обслуживаемой зоны (см. рис. 4).

Рис. 4. Рекомендуемое расположение воздушно-отопительных агрегатов.



В стандартный комплект поставки воздушно-отопительного агрегата АНН-Р входит монтажная консоль, позволяющая установить агрегат в вертикальном, горизонтальном или наклонном к вертикальной поверхности положении.

Рис. 5. Схема установки воздушно-отопительных агрегатов на вертикальную поверхность.

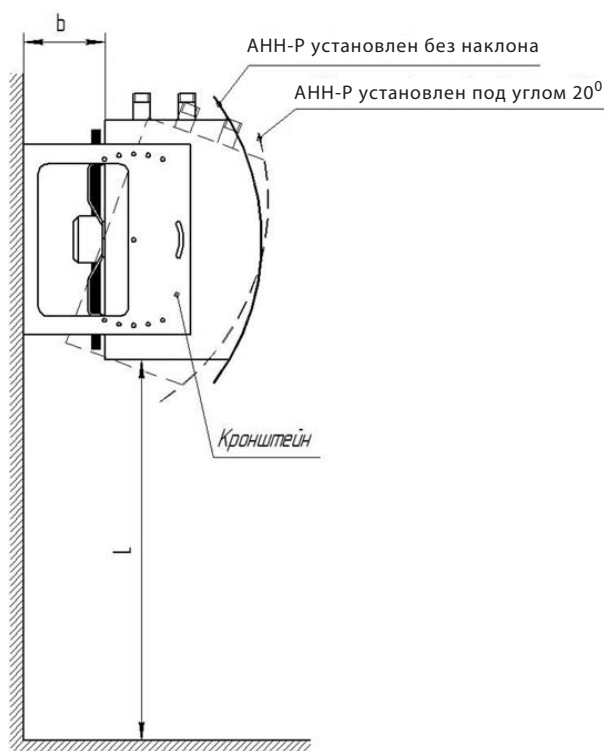


Таблица №7. Схема установки воздушно-отопительных агрегатов на вертикальную поверхность.

Размер	АНН-Р12/1	АНН-Р16/1	АНН-Р25/1	АНН-Р33/1	АНН-Р39/1	АНН-Р51/1	АНН-Р67/1	АНН-Р79/1	АНН-Р91/1	АНН-Р130/1
L, м	2,5-4	2,5-4	3-4	3-4	3-5	3-5	4-6	4-6	4-6	4-6
b, мм	160	160	185	185	185	185	300	300	300	300

Для крепления воздушно-отопительного агрегата АНН-Р сделайте четыре отверстия в месте крепления в соответствии с рис. 6. Выкрутите регулировочные болты монтажной консоли и разверните ее на 180°. Снимите монтажную консоль с агрегата и прикрепите ее к стене с помощью анкеров. Затем закрепите агрегат на монтажной консоли и выставите требуемый угол наклона агрегата с помощью регулировочных болтов.

Рис. 6. Посадочные размеры для крепления воздушно-отопительных агрегатов АНН-Р.

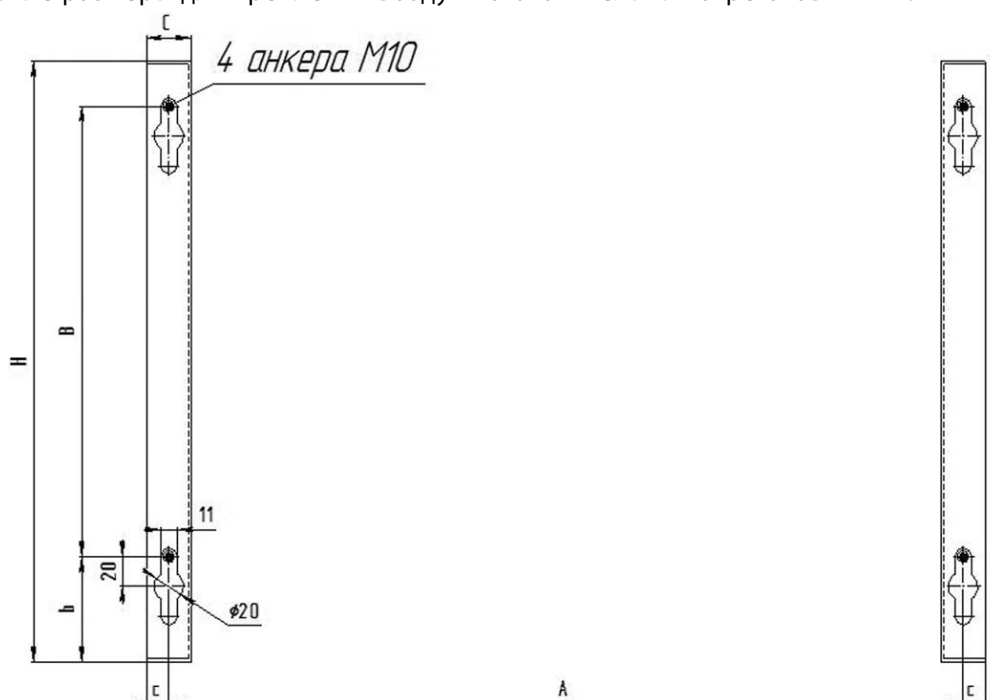


Таблица №8. Посадочные размеры для крепления воздушно-отопительных агрегатов АНН-Р.

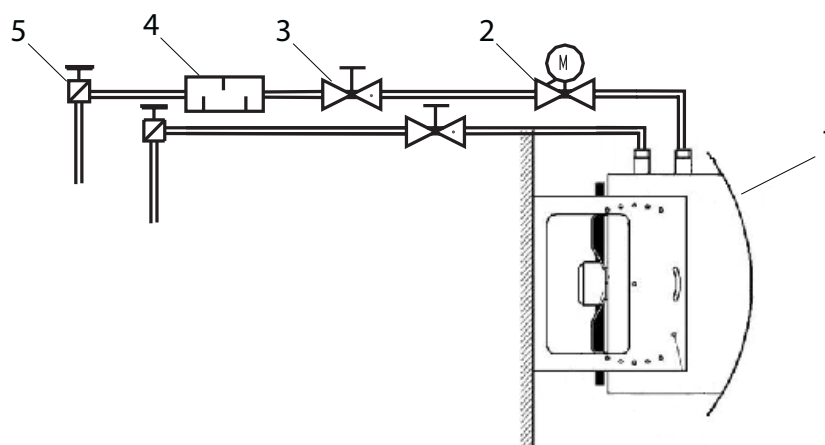
Размер	АНН-Р12/1	АНН-Р16/1	АНН-Р25/1	АНН-Р33/1	АНН-Р39/1	АНН-Р51/1	АНН-Р67/1	АНН-Р79/1	АНН-Р91/1	АНН-Р130/1
A, мм	630	630	730	730	830	830	905	905	1005	1205
b, мм	65	65	70	70	70	70	75	75	75	75
B, мм	250	250	300	300	300	300	500	500	500	500
c, мм	15	15	15	15	15	15	18	18	18	18
C, мм	30	30	30	30	30	30	35	35	35	35
H, мм	340	340	400	400	400	400	610	610	610	610

Подключение теплоносителя к теплообменнику должно проводиться так, чтобы исключить любые нагрузки, приводящие к механическим повреждениям и нарушению герметичности. При этом, вес подсоединяемых трубопроводов не должен создавать нагрузки на патрубки теплообменника. Подвод трубопроводов следует осуществлять таким образом, чтобы при проведении ремонтных работ была возможность их быстрого отсоединения.

На входе воды в теплообменник необходимо установить грязевой фильтр.

В наивысшей точке гидравлической системы (если это необходимо, то на двух магистралях) необходимо установить спускной клапан. При заполнении системы теплоносителем последовательно откройте спускные клапаны для высвобождения воздуха.

Рис. 7. Схема подключения теплоносителя к воздушно-отопительному агрегату АНН-Р.

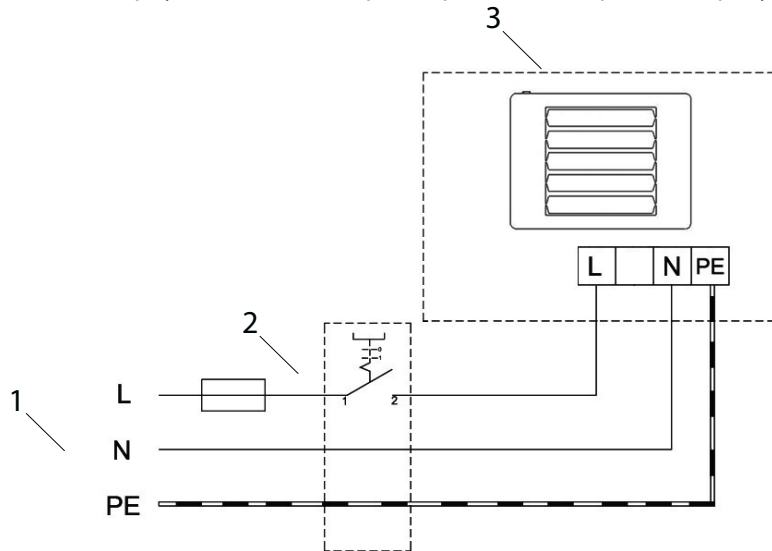


- 1 - воздушно-отопительный агрегат АНН-Р
- 2 - клапан с сервоприводом
- 3 - шаровой кран
- 4 - фильтр грубой очистки
- 5 - клапан спуска воздуха

## 7. Электроподключение воздушно-отопительного агрегата

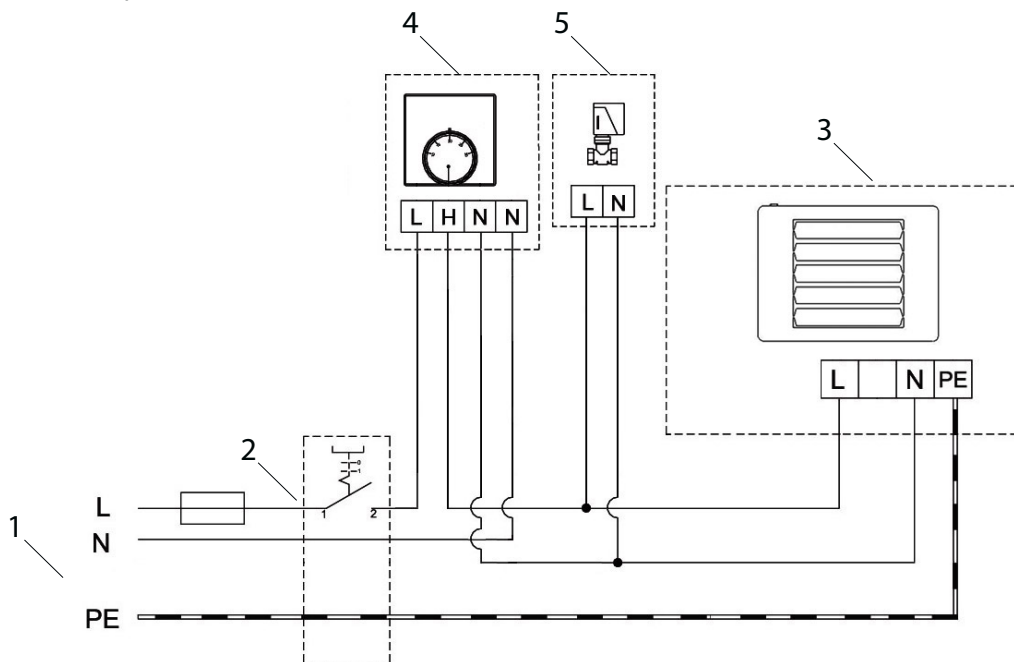
Подключите электропитание в соответствии с одной из приведенных ниже схем.

Рис. 8. Непосредственное подсоединение воздушно-отопительного агрегата к сети электропитания. Используется при постоянной циркуляции воды через агрегат и центральном регулировании ее подачи.



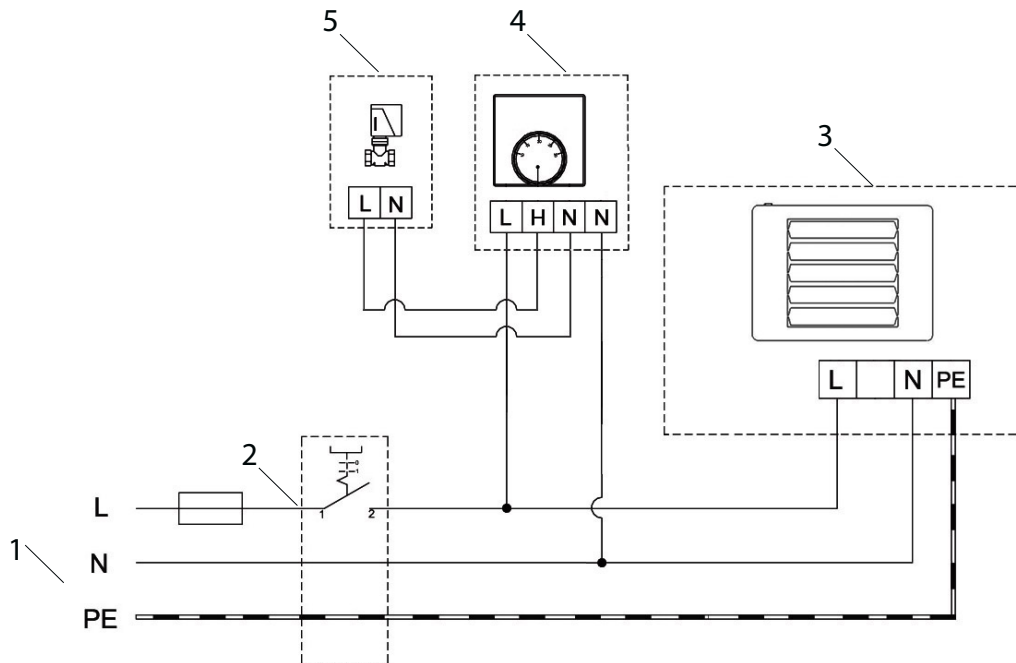
- 1 - напряжение питания 230В - 50 Гц
- 2 - главный выключатель оборудования и предохранители
- 3 - воздушно-отопительный агрегат АНН-Р

Рис. 9. Подсоединение воздушно-отопительного агрегата к сети электропитания через термостат регулирования теплопроизводительности.



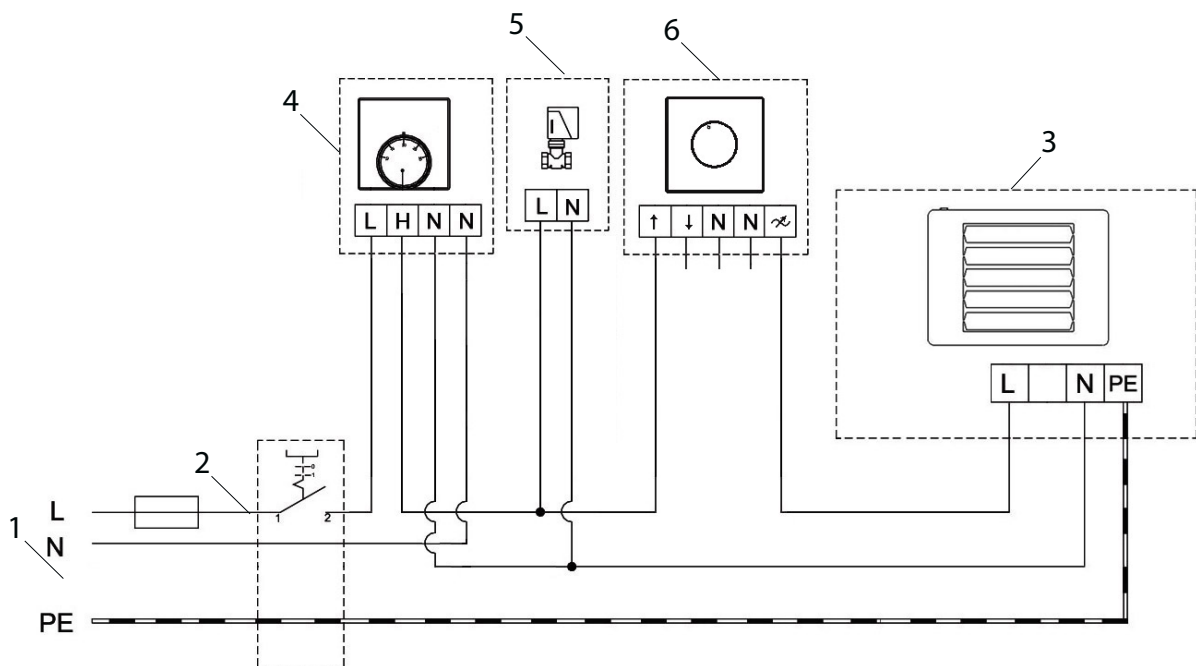
- 1 - напряжение питания 230В - 50 Гц
- 2 - главный выключатель оборудования и предохранители
- 3 - воздушно-отопительный агрегат АНН-Р
- 4 - термостат АС-Н2-11
- 5 - клапан с сервоприводом

Рис. 10. Непосредственное подсоединение воздушно-отопительного агрегата к сети электропитания с регулированием его теплопроизводительности клапаном с сервоприводом и термостатом. В этом случае, при закрытии регулирующего клапана и ограничении теплопроизводительности агрегата, вентилятор продолжает работать.



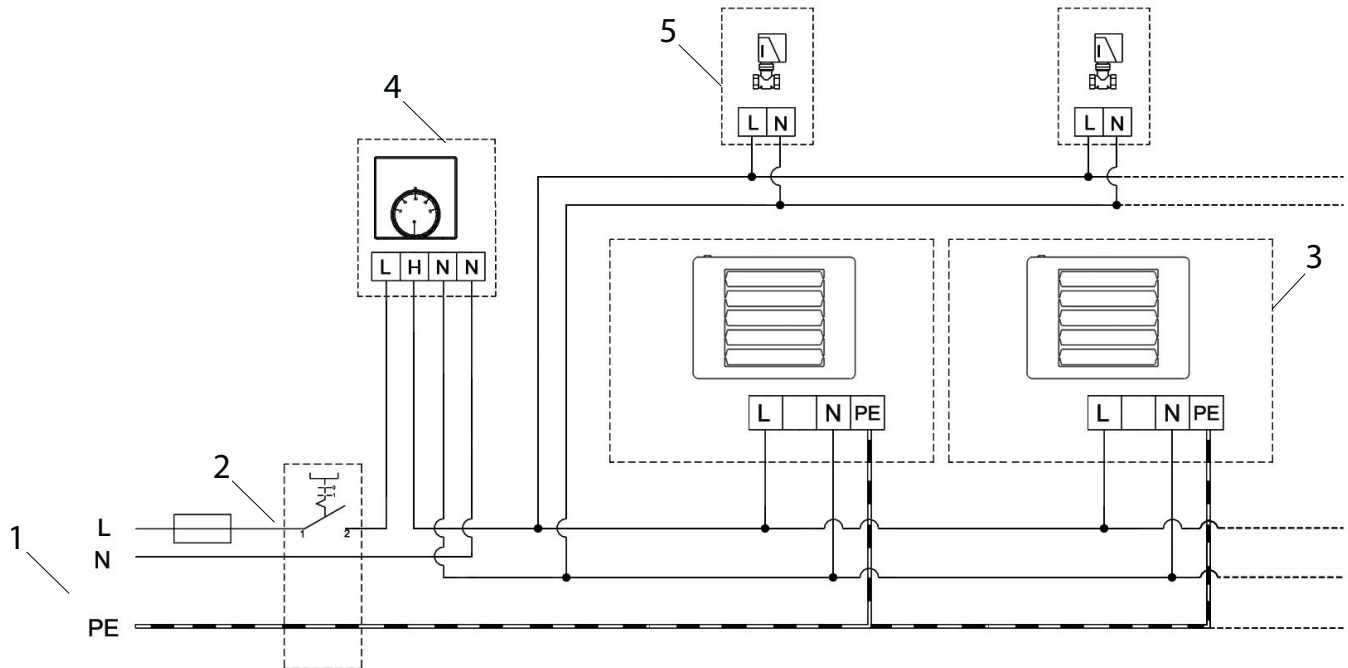
- 1 - напряжение питания 230В - 50 Гц
- 2 - главный выключатель оборудования и предохранители
- 3 - воздушно-отопительный агрегат АНН-Р
- 4 - термостат АС-Н2-11
- 5 - клапан с сервоприводом

Рис. 11. Подсоединение воздушно-отопительного агрегата к сети электропитания через термостат регулирования теплопроизводительности и регулятор скорости вентилятора.



- 1 - напряжение питания 230В - 50 Гц
- 2 - главный выключатель оборудования и предохранители
- 3 - воздушно-отопительный агрегат АНН-Р
- 4 - термостат АС-Н2-11
- 5 - клапан с сервоприводом
- 6 - регулятор скорости вентилятора

Рис. 12. Подсоединение группы воздушно-отопительных агрегатов к сети электропитания при регулировании его теплопроизводительности с помощью клапана с сервоприводом и термостата.



- 1 - напряжение питания 230В - 50 Гц
- 2 - главный выключатель оборудования и предохранители
- 3 - воздушно-отопительный агрегат АНН-Р
- 4 - термостат АС-Н2-11
- 5 - клапан с сервоприводом



Designed in Switzerland/  
Assembled in Russia