



Тепловентиляционное оборудование





ОГЛАВЛЕНИЕ

О компании	4
Тепловентиляторы ГРЕЕРС ВС	6
Тепловентиляторы ГРЕЕРС ЕС	22
Камеры смешения ГРЕЕРС КС	26
Воздушные завесы ГРЕЕРС ЗВП-М	34
Дестратификаторы ГРЕЕРС Д	44
Клиентская поддержка и сервис	49
Клиенты и реализованные объекты	52



ГРЕЕРС СОЗДАН, ЧТОБЫ РЕШИТЬ ВСЕ ВАШИ ЗАДАЧИ!

Мы гордимся тем, что являемся российским производителем и можем гарантировать безупречное качество, которое ежедневно оправдывает наша продукция во всех уголках страны!



Обогрев

Тепловентиляторы ГРЕЕРС ВС и ГРЕЕРС ЕС в холодную погоду с легкостью создадут комфортную температуру в помещении.



Охлаждение

Тепловентиляторы ГРЕЕРС ВС можно использовать в режиме охлаждения: для сбора конденсата в конструкции предусмотрен специальный поддон.



Вентиляция

Используя камеру смешения ГРЕЕРС КС вместе с нашим тепловентилятором, Вы без труда можете обеспечить приток свежего воздуха в помещение.



Чистый воздух в помещении

Наши камеры смешения оборудованы фильтрами класса EU3/EU4, которые позволяют очистить поступающий в помещение воздух от уличной пыли и сажи.



Энергосбережение

Чтобы увеличить эффективность работы системы отопления, снизить затраты на обогрев помещения и обеспечить равномерную циркуляцию воздуха, мы разработали дестратификатор ГРЕЕРС Д.



Легкий монтаж

Наши аппараты выполнены из легких, но прочных материалов. В комплекте к тепловентиляторам идет монтажная консоль, которая облегчает процесс монтажа и позволяет поворачивать аппарат на 170 градусов.



Защита от уличного воздуха

Воздушные завесы защищают помещение от проникновения холодного воздуха, пыли и уличных газов, а также помогают экономить энергию за счет уменьшения теплопотерь и снижения разности температур в помещении.



Оптимальное распределение тепла

Трехскоростной вентилятор позволяет выбирать оптимальную скорость потока. А с помощью регулируемых жалюзи и поворотной монтажной консоли можно задавать его направление. Все это обеспечивает равномерный обогрев/охлаждение помещения.



ВОДЯНЫЕ ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРЫ ГРЕЕРС ВС

Тепловентилятор ГРЕЕРС ВС — элемент децентрализованной системы отопления, который предназначен для отопления общественных, торговых и промышленных объектов. Принцип работы тепловентилятора основан на протекании горячей воды через теплообменник, который отдает тепло струе нагнетаемого воздуха.

Преимущества



Ударопрочность

Корпус тепловентиляторов изготовлен из прочного и одновременно легкого материала — вспененного полипропилена (ЕРР), который устойчив к механическим повреждениям, а также обеспечивает шумоизоляцию оборудования.



Работа на холод

Водяные тепловентиляторы можно использовать в режиме охлаждения. В качестве хладагента применяется холодная вода (3-12°C) или этиленгликоль (до 50%). Для сбора конденсата в конструкции аппаратов ГРЕЕРС ВС 2125 | 2245 | 2365 предусмотрен специальный поддон.



Регулировка распределения тепла

Регулируемые жалюзи тепловентиляторов ГРЕЕРС ВС дают возможность плавно менять угол выхода нагнетаемого воздуха для оптимального распределения тепла по помещению.



Надежность

Высококачественные комплектующие европейских и российских производителей, а также использование современных технологий производства гарантируют надежную работу водяных тепловентиляторов ГРЕЕРС ВС.

Применение

Складские помещения, производственные комплексы, торговые помещения, подземные паркинги, автосервисы, спорткомплексы, теплицы и т.д.



Технические характеристики

Характеристики	BC-1110			BC-1220			BC-1230		
Номинальная тепловая мощность (кВт*)	11			21,8			27,2		
Скорость (ступень)	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Производительность (м³/ч)	1100	1600	2100	700	1200	2000	400	900	1900
Питание (В/Гц)	230/50			230/50			230/50		
Макс. потребление тока (А)	0,25	0,30	0,53	0,25	0,30	0,53	0,25	0,30	0,53
Макс. расход мощности (Вт)	50	70	115	50	70	115	50	70	115
IP / Класс изоляции	54/F			54/F			54/F		
Макс. уровень акустического давления** (дБ(А))	36	42	47	36	42	47	36	42	47
Макс. температура теплоносителя (°C)	120			120			120		
Макс. рабочее давление (МПа)	1,6			1,6			1,6		
Присоединительные патрубки (Ø)	½"			½"			½"		
Макс. рабочая температура (°C)	60			60			60		
Вес аппарата (кг)	10,1			10,4			10,5		
Вес аппарата, наполненного водой (кг)	10,5			11,2			11,5		
Теплообменник материал/рядность	Cu – Al, однорядный			Cu – Al, двухрядный			Cu – Al, двухрядный		
Макс. длина струи воздуха*** (м)	14,5			14			13		
Материал корпуса	EPP - вспененный полипропилен								
Цвет корпуса	Черный								

Характеристики	BC-2125			BC-2245			BC-2365		
Номинальная тепловая мощность* (кВт)	27,4			45,7			65,1		
Скорость (ступень)	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Производительность (м³/ч)	2250	3400	4400	1700	2800	4100	1400	2400	3900
Питание (В/Гц)	230/50			230/50			230/50		
Макс. потребление тока (А)	0,78	0,88	1,2	0,78	0,88	1,2	0,78	0,88	1,2
Макс. расход мощности (Вт)	170	200	260	170	200	260	170	200	260
IP / Класс изоляции	54/F			54/F			54/F		
Макс. уровень акустического давления** (дБ(А))	44	49	54	44	49	54	44	49	54
Макс. температура теплоносителя (°C)	120			120			120		
Макс. рабочее давление (МПа)	1,6			1,6			1,6		
Присоединительные патрубки (Ø)	¾"			¾"			¾"		
Макс. рабочая температура (°C)	60			60			60		
Вес аппарата (кг)	15,3			17,1			19		
Вес аппарата, наполненного водой (кг)	16			18,4			20,9		
Теплообменник материал/рядность	Cu – Al, однорядный			Cu – Al, двухрядный			Cu – Al, трехрядный		
Макс. длина струи воздуха*** (м)	26			24			22		
Материал корпуса	EPP - вспененный полипропилен								
Цвет корпуса	Черный								

* При максимальном потоке струи воздуха, температуре теплоносителя 90/70°C и температуре воздуха на входе в аппарат 0°C

** Уровень звукового давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объемом 1500 м³, на расстоянии 5 м от аппарата

*** Длина струи изотермического воздуха при граничной скорости 0,5 м/с

Характеристики	BC-3275			BC-33100		
Номинальная тепловая мощность (кВт*)	75,9			101		
Скорость (ступень)	1	2	3	1	2	3
Производительность (м³/ч)	3500	4800	5800	3000	4300	5200
Питание (В/Гц)	230/50			230/50		
Макс. потребление тока (А)	1,1	1,45	1,85	1,1	1,45	1,85
Макс. расход мощности (Вт)	230	320	430	230	320	430
IP / Класс изоляции	54/F			54/F		
Макс. уровень акустического давления** (дБ(А))	60	62	65	60	62	65
Макс. температура теплоносителя (°C)	120			120		
Макс. рабочее давление (МПа)	1,6			1,6		
Присоединительные патрубки (Ø)	¾"			¾"		
Макс. рабочая температура (°C)	60			60		
Вес аппарата (кг)	31			33		
Вес аппарата, наполненного водой (кг)	34,4			36,7		
Теплообменник материал/рядность	Cu – Al, двухрядный			Cu – Al, трехрядный		
Макс. длина струи воздуха*** (м)	26			23		
Материал корпуса	EPP - вспененный полипропилен					
Цвет корпуса	Черный					

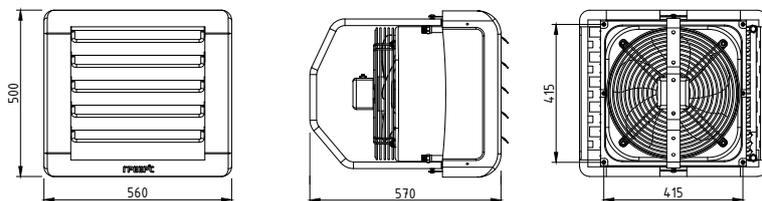
* При максимальном потоке струи воздуха, температуре теплоносителя 90/70°C и температуре воздуха на входе в аппарат 0°C

** Уровень звукового давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объемом 1500 м³, на расстоянии 5 м от аппарата

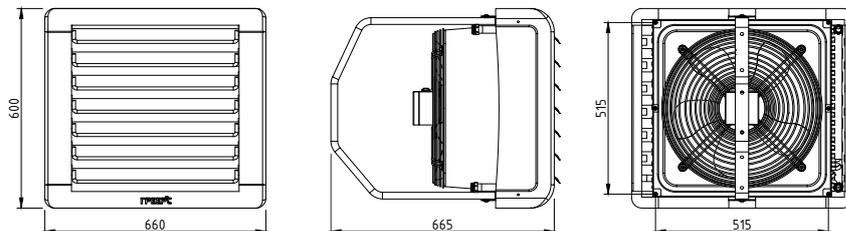
*** Длина струи изотермического воздуха при граничной скорости 0,5 м/с

Габариты

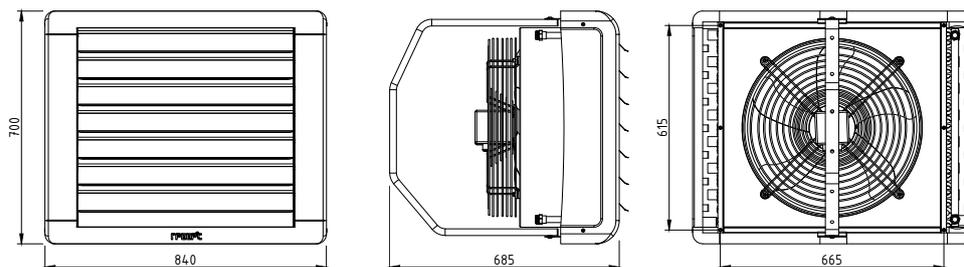
ГРЕЕРС BC 1110 | 1220 | 1230



ГРЕЕРС BC 2125 | 2245 | 2365



ГРЕЕРС BC 3275 | 33100



Монтаж

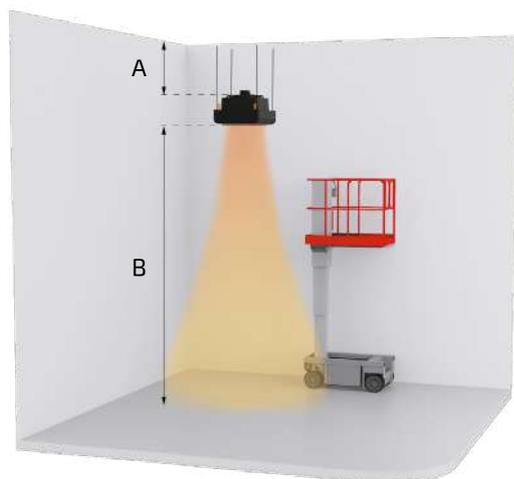
Благодаря небольшому весу аппарата и удобной монтажной консоли для установки нужен всего один человек. Подключение теплообменника к системе отопления необходимо осуществить с помощью гибкой подводки.



Монтажная консоль **В КОМПЛЕКТЕ**

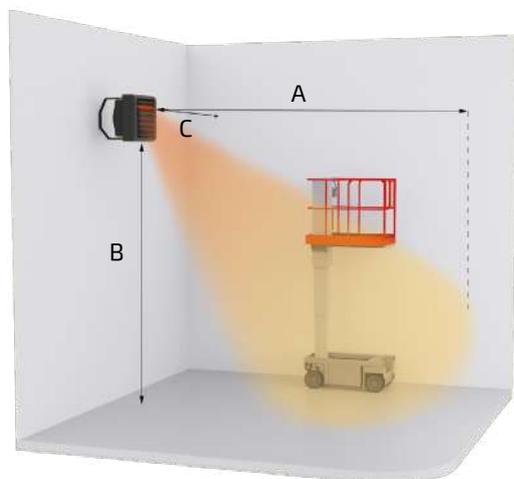
Специально разработанная монтажная консоль позволяет монтировать оборудование на вертикальных и горизонтальных поверхностях, также с ее помощью аппарат можно поворачивать.

Во время установки необходимо соблюдать рекомендуемые расстояния до ближайших конструкций.



Расстояния при установке

Размер, м	Модель							
	1110	1220	1230	2125	2245	2365	3275	33100
A	мин. 0,3							
B	2,5-5,0		2,5-10,0			2,5-12		

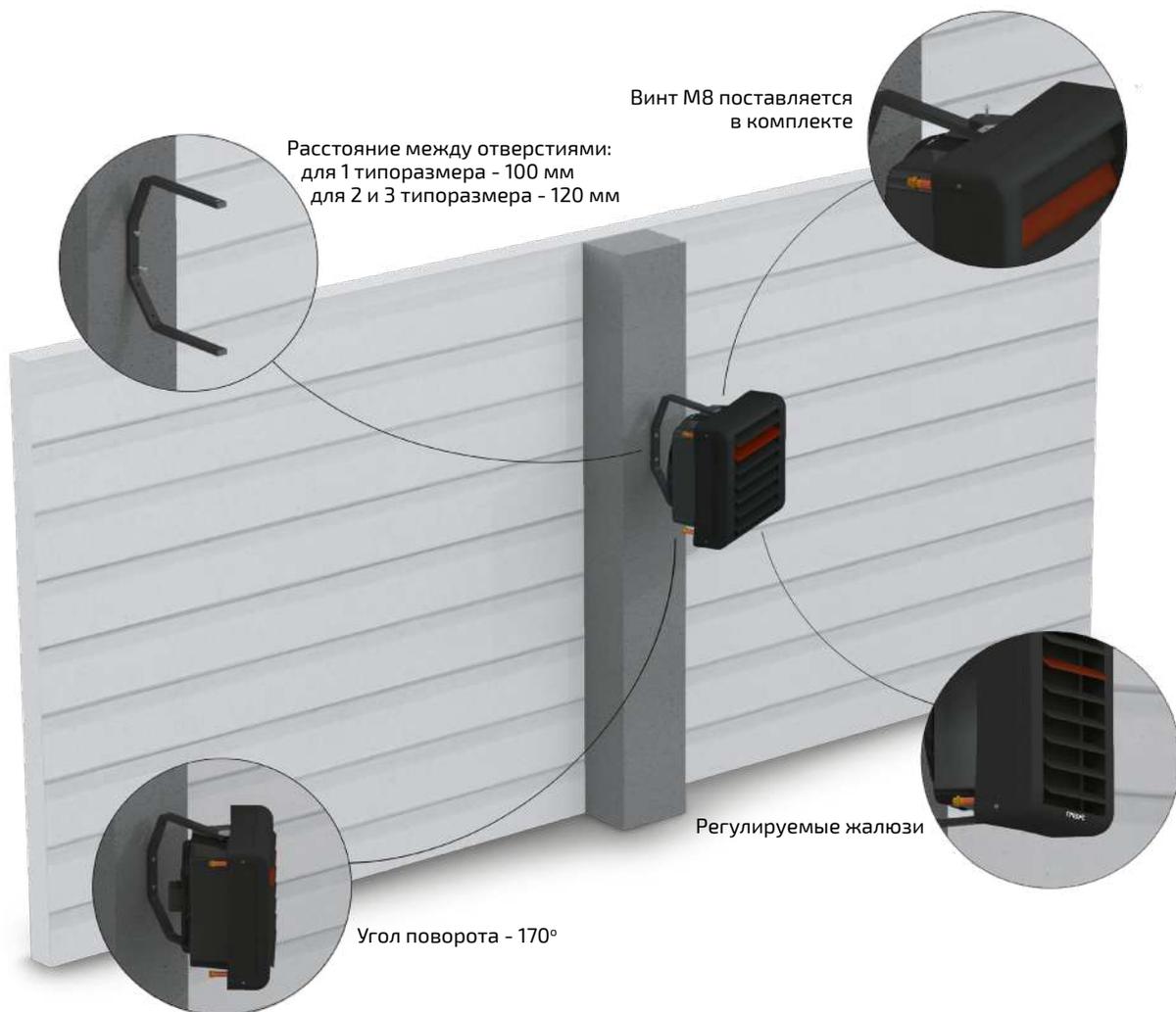


Эффективная длина струи воздуха

Размер, м	Модель							
	1110	1220	1230	2125	2245	2365	3275	33100
A	14,5	14	13	26	24	22	26	23
B	до 3			до 8				
C	мин. 0,5 м.							

Монтаж

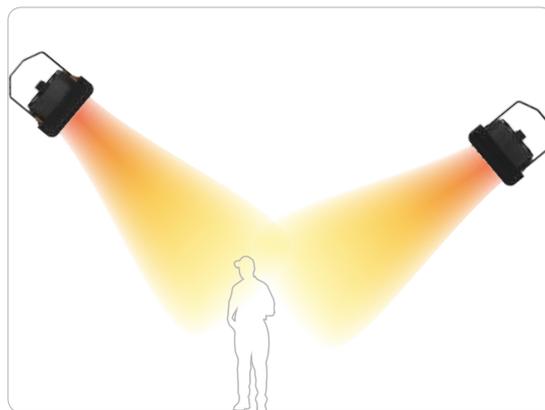
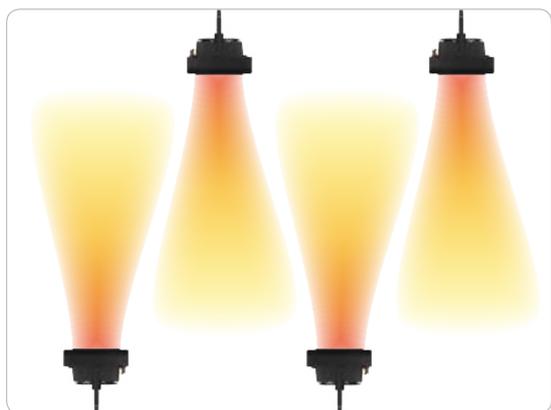
Монтажная консоль дает возможность поворота отопительного аппарата вокруг оси крепления на 170°. Консоль поставляется вместе с элементами, необходимыми для её крепления к аппарату.



Рекомендации по монтажу

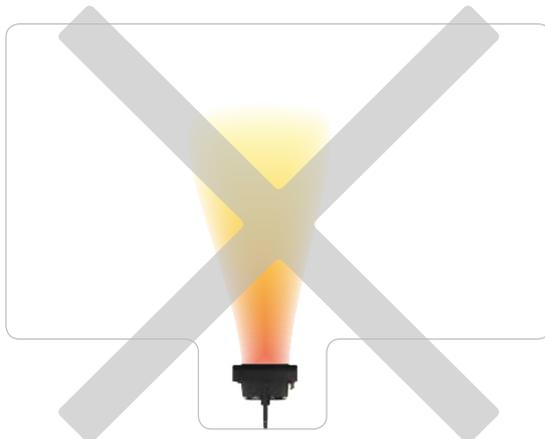
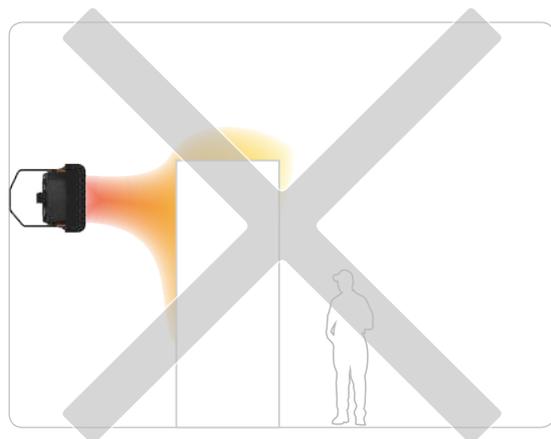
В зависимости от типа помещения водяные тепловентиляторы рекомендуется располагать так, чтобы:

- Аппараты находились симметрично по всему помещению — при этом потоки теплого воздуха перекрывают помещение целиком.
- Аппараты находились симметрично в необходимых зонах под углом, при котором потоки теплого воздуха направлены непосредственно в зону пребывания людей.



Для максимальной эффективности работы на пути теплого потока воздуха не должно быть препятствий в виде перегородок, стен, сплошных стеллажей и т.п.

Также не рекомендуется монтировать аппараты в ниши с ограниченным доступом воздуха к вентилятору.



Автоматика

УПРАВЛЕНИЕ TDS

Термостат со встроенным регулятором скорости TDS — наиболее простой способ управления трехскоростными двигателями аппаратов ГРЕЕРС.



TDS Термостат со встроенным трехступенчатым регулятором скорости

- Диапазон настройки температуры: +10...+30°C
- Диапазон рабочей температуры: 0...+40°C
- Степень защиты: IP30
- Макс. нагрузка на клеммы: 6 А
- Макс. сечение провода: 1,5 мм²



SW Распределительная коробка

- Диапазон рабочей температуры: 0...+40°C
- Степень защиты: IP55
- Макс. сечение провода: 2,5 мм²

УПРАВЛЕНИЕ АМТ

Благодаря командоконтроллеру АМТ возможны автоматическая или ручная регулировка скорости, настройка недельного таймера, подключение наружного датчика температуры.



АМТ Командоконтроллер со встроенным термостатом и недельным таймером

- Питание: 230 В/50 Гц
- Диапазон настройки температуры: +5...+35°C
- Диапазон рабочей температуры: 0...+50°C
- Степень защиты: IP20
- Макс. нагрузка на клеммы: 6 А
- Макс. сечение провода: 1,5 мм²
- Датчик температуры: встроенный внутренний/внешний NTC (опционально)



NTC Наружный датчик температуры

- Степень защиты: IP65
- Диапазон рабочей температуры: -40... +125°C
- Мин. сечение провода: 0,5 мм²
- Сопротивление при 25°C: 10 000 Ω



SW Распределительная коробка

- Диапазон рабочей температуры: 0... +40°C
- Степень защиты: IP55
- Макс. сечение провода: 2,5 мм²

КЛАПАНЫ



UVK 2d-1/2, UVK 2d-3/4

- Двухходовой клапан 1/2", 3/4" с сервоприводом
- Kvs: 4,5 м³/ч для 1/2"; 9,7 м³/ч для 3/4"
- Время открытия/закрытия: 45 сек

САНТЕХНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ ОБВЯЗКИ

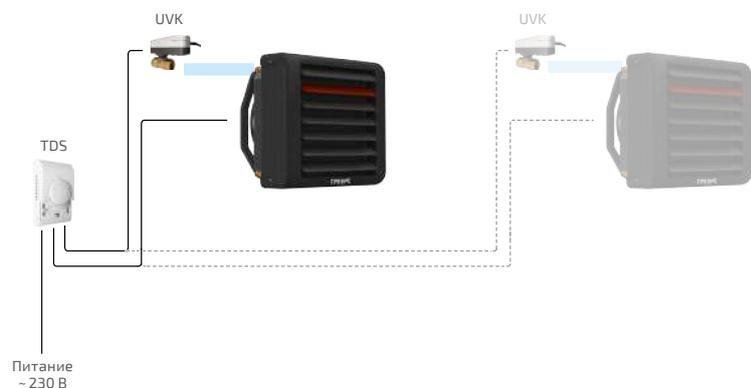


Сантехнический комплект для обвязки 1С, 2С

- Для подключения аппаратов с диаметром патрубков 1/2" (1С) и 3/4" (2С)

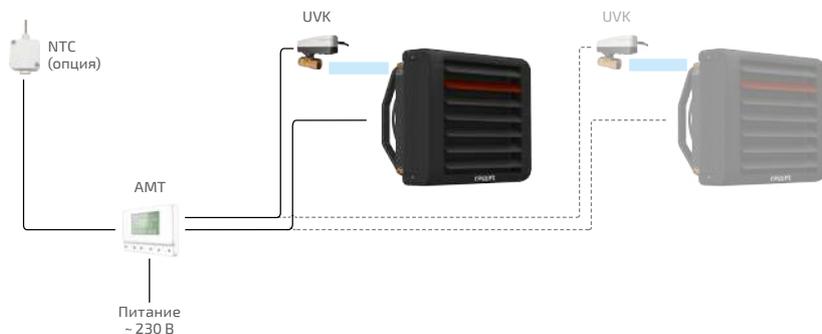
Схемы подключения

Схема подключения водяных тепловентиляторов ГРЕЕРС ВС к регулятору TDS



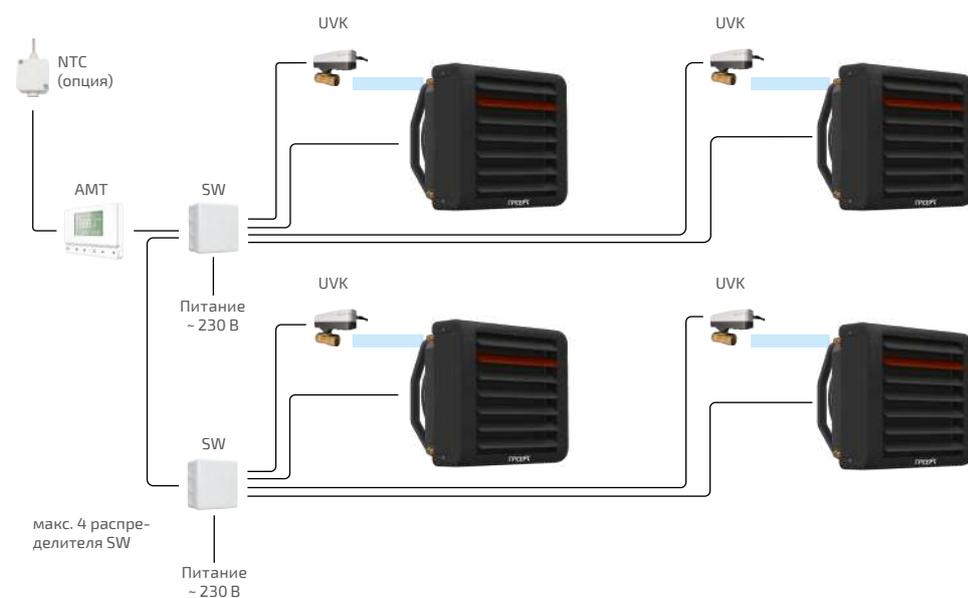
Максимально можно подключить 9 аппаратов ГРЕЕРС ВС 1110 | 1220 | 1230 или 4 аппарата ВС 2125 | 2245 | 2365 или 2 аппарата ВС 3275 | 33100.

Схема подключения водяных тепловентиляторов ГРЕЕРС ВС к контроллеру АМТ



Максимально можно подключить 9 аппаратов ГРЕЕРС ВС 1110 | 1220 | 1230 или 4 аппарата ГРЕЕРС ВС 2125 | 2245 | 2365 или 2 аппарата ВС 3275 | 33100.

Схема подключения контроллера АМТ с распределителем SW



К одному распределителю SW можно подключить до 20 аппаратов ВС 1110 | 1220 | 1230 до 9 аппаратов ВС 2125 | 2245 | 2365 или до 6 аппаратов ВС 3275 | 33100.

Таблицы тепловой мощности

BC-1110

Параметры теплоносителя (°C)	Вода 120/70					Вода 90/70					Вода 80/60					Вода 70/50				
Температура воздуха	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Расход воздуха 2100 м³/ч, 3-ая скорость, 47 (дБ(A))*																				
Производительность (кВт)	10,8	10,0	9,3	8,5	7,6	11,0	10,2	9,5	8,7	7,9	9,2	8,5	7,7	6,9	6,1	8,3	7,5	6,6	5,7	4,9
Расход воды (л/ч)	192	178	164	150	136	486	452	347	383	293	406	371	337	302	267	364	327	289	251	212
Гидравлическое сопротивление (кПа)	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3	2,5	2,2	1,9	1,7	1,4	1,9	1,6	1,4	1,1	0,9	1,4	1,1	0,8	0,7	0,5
Температура воздуха на выходе (°C)	15,3	19,2	23,0	26,9	30,7	15,6	19,5	23,3	27,2	31,1	13,1	16,9	20,8	24,7	28,5	11,8	15,6	19,3	23,1	26,8
Расход воздуха 1600 м³/ч, 2-ая скорость, 42 (дБ(A))*																				
Производительность (кВт)	10,7	10,0	9,2	8,5	7,7	10,5	9,8	9,1	8,4	7,6	8,9	8,2	7,4	6,7	6,0	7,2	6,5	5,7	4,9	4,2
Расход воды (л/ч)	190	177	164	151	137	465	433	402	369	337	391	359	327	294	262	316	283	251	217	183
Гидравлическое сопротивление (кПа)	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	2,0	1,8	1,5	1,3	1,1	1,5	1,3	1,1	0,9	0,7	1,1	0,9	0,7	0,6	0,4
Температура воздуха на выходе (°C)	19,8	23,5	27,1	30,6	34,2	19,6	23,2	26,8	30,4	34,0	16,5	20,1	23,8	27,4	31,0	13,4	17,0	20,6	24,2	27,7
Расход воздуха 1100 м³/ч, 1-ая скорость, 36 (дБ(A))*																				
Производительность (кВт)	8,7	8,1	7,5	6,9	6,3	8,6	8,0	7,4	6,8	6,2	7,2	6,7	6,1	5,5	4,9	5,9	5,3	4,7	4,0	3,4
Расход воды (л/ч)	155	144	133	122	111	379	353	327	301	275	318	292	266	240	213	257	230	204	176	148
Гидравлическое сопротивление (кПа)	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	1,4	1,2	1,1	1,0	0,8	1,1	0,9	0,8	0,6	0,5	1,0	0,8	0,6	0,5	0,4
Температура воздуха на выходе (°C)	23,5	26,9	30,2	33,5	36,7	23,2	26,6	29,9	33,3	36,7	19,6	22,9	26,3	29,6	33,0	15,8	19,2	22,5	25,8	29,0

* Уровень акустического давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объёмом 1500 м³, на расстоянии 5 м. от аппарата

BC-1220

Параметры теплоносителя (°C)	Вода 120/70					Вода 90/70					Вода 80/60					Вода 70/50				
Температура воздуха	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Расход воздуха 2000 м³/ч, 3-ая скорость, 47 (дБ(A))*																				
Производительность (кВт)	22,1	20,6	19,1	17,5	16,0	21,8	20,3	18,8	17,3	15,8	19,2	17,4	15,7	13,9	12,2	15,6	13,8	12,1	10,4	8,6
Расход воды (л/ч)	394	367	339	312	284	962	896	830	763	696	843	765	688	613	538	681	604	528	453	378
Гидравлическое сопротивление (кПа)	3,1	2,8	2,5	2,2	1,9	14,2	12,6	11,1	9,7	8,4	11,0	9,6	8,2	7,0	5,8	8,2	6,9	5,7	4,6	3,6
Температура воздуха на выходе (°C)	32,9	35,6	38,2	40,9	43,5	32,4	35,1	37,8	40,5	43,2	26,5	29,5	32,4	35,3	38,2	21,5	24,5	27,3	30,1	32,8
Расход воздуха 1200 м³/ч, 2-ая скорость, 42 (дБ(A))*																				
Производительность (кВт)	17,0	15,8	14,6	13,5	12,3	16,5	15,3	14,2	13,1	12,0	13,9	12,8	11,7	10,5	9,4	11,4	10,1	8,8	7,8	6,6
Расход воды (л/ч)	301	281	260	239	218	726	677	627	578	528	612	562	512	462	412	500	443	386	343	289
Гидравлическое сопротивление (кПа)	2,4	2,1	1,9	1,6	1,5	11,0	9,8	8,6	7,5	6,4	8,4	7,4	6,3	5,4	4,5	6,3	5,4	4,4	3,6	2,8
Температура воздуха на выходе (°C)	42,0	44,1	46,1	48,1	50,1	40,7	42,9	45,0	47,2	49,3	34,5	36,6	38,8	40,9	42,9	26,3	28,8	31,1	34,3	36,2
Расход воздуха 700 м³/ч, 1-ая скорость, 36 (дБ(A))*																				
Производительность (кВт)	11,8	10,9	10,1	9,3	8,4	11,4	10,7	9,9	9,1	8,3	9,7	8,9	8,1	7,3	6,5	7,8	7,0	6,2	5,3	4,4
Расход воды (л/ч)	209	195	180	165	149	504	470	436	401	367	425	390	355	320	285	343	308	271	233	192
Гидравлическое сопротивление (кПа)	1,7	1,5	1,3	1,2	1,0	7,5	6,7	5,9	5,2	4,5	5,9	5,1	4,4	3,8	3,1	4,4	3,7	3,1	2,5	1,9
Температура воздуха на выходе (°C)	49,9	51,4	52,7	54,0	55,1	48,5	50,1	51,7	53,3	54,9	41,0	42,6	44,2	45,7	47,2	33,3	34,8	36,2	37,5	38,4

* Уровень акустического давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объёмом 1500 м³, на расстоянии 5 м. от аппарата

Таблицы тепловой мощности

BC-1230

Параметры теплоносителя (°C)	Вода 120/70					Вода 90/70					Вода 80/60					Вода 70/50				
	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Температура воздуха	0																			
Расход воздуха 1900 м³/ч, 3-ая скорость, 47 (дБ(A))*																				
Производительность (кВт)	29,3	27,6	25,8	24,0	22,1	27,2	25,4	23,6	21,8	20,1	22,3	21,5	19,7	17,9	16,1	19,3	17,5	15,7	13,3	12,1
Расход воды (л/ч)	522	490	458	426	393	1200	1121	1043	964	885	1023	944	866	786	707	846	768	689	609	529
Гидравлическое сопротивление (кПа)	2,4	2,2	1,9	1,7	1,5	11,7	10,3	9,0	8,0	6,8	6,7	7,8	6,6	5,6	4,6	6,5	5,5	4,5	3,5	2,1
Температура воздуха на выходе (°C)	45,9	48,0	50,1	52,2	54,2	42,5	44,7	46,8	48,9	51,0	36,4	38,5	40,7	42,8	44,9	30,2	32,4	34,5	36,6	38,7
Расход воздуха 900 м³/ч, 2-ая скорость, 42 (дБ(A))*																				
Производительность (кВт)	17,7	16,7	15,6	14,5	13,4	16,3	15,2	14,2	13,1	12,0	14,0	12,9	11,8	10,8	9,7	11,6	10,5	9,5	8,4	7,3
Расход воды (л/ч)	315	296	277	258	238	718	671	625	578	531	613	566	519	472	425	508	461	414	366	318
Гидравлическое сопротивление (кПа)	1,7	1,6	1,4	1,2	1,0	8,3	7,3	6,4	5,6	4,8	6,4	5,5	4,7	4,0	3,3	4,6	3,9	3,2	2,6	2,0
Температура воздуха на выходе (°C)	58,5	59,8	61,2	62,5	63,7	53,7	55,1	56,5	57,9	59,3	46,0	47,5	48,9	50,2	51,6	38,3	39,7	41,1	42,4	43,7
Расход воздуха 400 м³/ч, 1-ая скорость, 36 (дБ(A))*																				
Производительность (кВт)	9,6	9,0	8,4	7,8	7,2	8,7	8,1	7,6	7,0	6,4	7,5	6,9	6,3	5,8	5,2	6,2	5,6	5,1	4,5	3,9
Расход воды (л/ч)	170	159	149	139	128	384	359	334	309	284	328	303	278	253	228	272	247	222	196	169
Гидравлическое сопротивление (кПа)	1,2	1,0	0,9	0,8	0,7	5,5	4,9	4,3	3,7	3,2	4,2	3,7	3,1	2,6	2,2	3,1	2,6	2,1	1,7	1,3
Температура воздуха на выходе (°C)	70,8	71,4	72,0	72,4	72,9	64,5	65,2	65,9	66,6	67,3	55,4	56,1	56,8	57,5	58,0	46,2	46,8	47,4	48,0	48,4

* Уровень акустического давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объёмом 1500 м³, на расстоянии 5 м. от аппарата

BC-2125

Параметры теплоносителя (°C)	Вода 120/70					Вода 90/70					Вода 80/60					Вода 70/50				
	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Температура воздуха	0																			
Расход воздуха 4400 м³/ч, 3-ая скорость, 54 (дБ(A))*																				
Производительность (кВт)	29,5	27,7	25,9	24,1	22,3	27,4	25,7	23,9	22,1	20,3	23,5	21,7	19,9	18,1	16,3	19,5	17,7	15,9	14,1	12,2
Расход воды (л/ч)	524	497	461	429	397	1211	1133	1054	975	896	1032	954	875	796	716	854	776	696	616	535
Гидравлическое сопротивление (кПа)	1,9	1,7	1,5	1,3	1,2	9,4	8,3	7,2	6,3	5,3	7,1	6,1	5,2	4,3	3,5	5,1	4,2	3,4	2,7	2,1
Температура воздуха на выходе (°C)	19,9	23,7	27,4	31,2	34,9	18,5	22,3	26,7	29,8	33,6	15,9	19,6	23,4	27,2	30,9	13,2	17,0	20,7	24,5	28,2
Расход воздуха 3400 м³/ч, 2-ая скорость, 49 (дБ(A))*																				
Производительность (кВт)	25,8	24,2	22,7	21,1	19,5	23,9	22,4	20,8	19,0	17,7	20,5	18,9	17,4	15,8	14,2	17,0	15,5	13,9	12,3	10,7
Расход воды (л/ч)	458	430	403	375	347	1055	987	919	850	781	900	832	763	694	624	745	676	607	538	467
Гидравлическое сопротивление (кПа)	1,4	1,3	1,1	1,0	0,9	7,2	6,4	5,5	4,8	4,0	5,4	4,7	4,0	3,3	2,7	4,0	3,2	2,6	2,0	1,6
Температура воздуха на выходе (°C)	22,5	26,1	29,7	33,3	36,8	20,9	24,5	28,1	31,7	35,3	17,9	21,5	25,1	28,7	32,3	14,9	18,5	22,1	25,7	29,2
Расход воздуха 2250 м³/ч, 1-ая скорость, 44 (дБ(A))*																				
Производительность (кВт)	20,5	19,2	18,7	16,8	15,5	19,0	17,8	16,6	15,3	14,1	16,3	15,0	13,8	12,6	11,3	13,5	12,3	11,1	9,8	8,5
Расход воды (л/ч)	365	342	321	295	277	838	784	730	676	621	715	661	607	552	500	600	538	485	428	372
Гидравлическое сопротивление (кПа)	1,2	1,1	1,0	0,9	0,7	6,3	5,6	4,9	4,2	3,6	4,8	4,1	3,5	2,9	2,4	3,4	2,9	2,3	1,8	1,4
Температура воздуха на выходе (°C)	27,1	30,4	33,8	37,1	40,3	25,1	28,4	31,8	35,1	38,4	21,5	24,8	28,2	31,5	34,8	17,9	21,2	24,5	27,8	31,1

* Уровень акустического давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объёмом 1500 м³, на расстоянии 5 м. от аппарата

Таблицы тепловой мощности

BC-2245

Параметры теплоносителя (°C)	Вода 120/70					Вода 90/70					Вода 80/60					Вода 70/50				
	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Температура воздуха	0																			
Расход воздуха 4100 м³/ч, 3-ая скорость, 54 (дБ(A))*																				
Производительность (кВт)	46,8	43,6	40,5	37,3	34,1	45,7	42,6	39,4	36,3	33,1	38,6	35,5	32,3	29,2	26,0	31,5	28,3	25,1	21,9	18,6
Расход воды (л/ч)	832	776	719	663	606	2016	1878	1740	1601	1462	1698	1560	1421	1282	1142	1378	1239	1099	958	815
Гидравлическое сопротивление (кПа)	2,6	2,4	2,0	1,8	1,6	12,5	11,0	9,7	8,6	7,3	9,7	9,5	7,2	5,9	5,0	7,0	5,8	4,8	4,0	3,0
Температура воздуха на выходе (°C)	33,9	36,6	39,2	41,8	44,4	33,0	35,8	38,5	41,1	43,8	28,0	30,7	33,4	36,0	38,6	22,8	25,5	28,1	30,8	33,4
Расход воздуха 2800 м³/ч, 2-ая скорость, 49 (дБ(A))*																				
Производительность (кВт)	37,2	34,7	32,2	29,7	27,1	36,2	33,7	31,3	28,8	26,3	30,6	28,1	25,7	23,1	20,6	25,0	22,5	19,9	17,3	14,7
Расход воды (л/ч)	662	617	572	527	481	1597	1488	1349	1270	1160	1346	1237	1127	1017	906	1092	982	871	759	644
Гидравлическое сопротивление (кПа)	1,9	1,8	1,5	1,3	1,1	8,1	7,2	6,4	5,6	4,8	6,2	5,4	4,6	3,9	3,2	4,7	5,2	3,2	2,6	1,9
Температура воздуха на выходе (°C)	39,5	41,8	44,0	46,3	48,1	38,4	40,7	43,0	46,5	47,6	32,5	34,8	37,1	39,4	41,6	26,5	28,8	31,0	35,0	33,5
Расход воздуха 1700 м³/ч, 1-ая скорость, 44 (дБ(A))*																				
Производительность (кВт)	23,9	25,1	23,3	21,4	19,5	26,1	24,3	22,5	20,8	19,0	22,1	20,3	18,5	16,7	14,9	18,0	16,2	14,3	12,4	10,5
Расход воды (л/ч)	479	446	414	380	346	1151	1073	995	916	837	971	892	813	733	653	787	707	626	544	458
Гидравлическое сопротивление (кПа)	1,0	0,8	0,8	0,7	0,5	4,3	3,8	3,1	2,9	2,4	3,2	2,9	2,4	2,2	1,7	2,2	1,9	1,5	1,3	1,0
Температура воздуха на выходе (°C)	47,1	48,8	50,5	52,1	53,7	45,6	47,4	49,2	51,0	52,8	38,6	40,4	42,2	44,0	45,7	31,4	33,2	34,9	36,6	38,1

* Уровень акустического давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объёмом 1500 м³, на расстоянии 5 м. от аппарата

BC-2365

Параметры теплоносителя (°C)	Вода 120/70					Вода 90/70					Вода 80/60					Вода 70/50				
	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Температура воздуха	0																			
Расход воздуха 3900 м³/ч, 3-ая скорость, 54 (дБ(A))*																				
Производительность (кВт)	74,4	70,2	65,9	61,8	57,5	65,1	61,2	57,0	53,0	48,9	55,1	51,0	46,8	42,6	38,4	45,9	41,8	37,5	33,3	29,0
Расход воды (л/ч)	1332	1262	1180	1100	1030	2880	2696	2513	2340	2070	2412	2230	2050	1870	1690	2016	1836	1656	1440	1260
Гидравлическое сопротивление (кПа)	4,1	3,7	3,3	3,0	2,6	18,1	16,0	14,1	12,4	10,7	14,6	12,8	11,0	9,4	7,9	10,5	8,9	7,4	6,1	4,8
Температура воздуха на выходе (°C)	52,5	58,2	59,7	61,6	63,4	49,5	51,2	52,9	55,0	56,9	42,0	44,0	45,0	47,2	48,8	35,1	36,7	38,5	40,2	42,0
Расход воздуха 2400 м³/ч, 2-ая скорость, 49 (дБ(A))*																				
Производительность (кВт)	51,5	48,4	45,4	42,4	39,3	46,1	43,1	40,0	37,2	34,3	39,6	36,7	33,7	30,7	27,7	33,1	30,1	27,1	24,1	21,0
Расход воды (л/ч)	900	864	790	756	684	2016	1908	1760	1650	1510	1720	1610	1480	1350	1218	1448	1317	1185	1052	915
Гидравлическое сопротивление (кПа)	2,1	1,9	1,7	1,6	1,4	9,6	8,5	7,5	6,6	5,7	7,5	6,5	5,6	4,8	4,1	5,6	4,7	4,0	3,3	2,6
Температура воздуха на выходе (°C)	63,5	64,5	66,0	67,0	68,5	56,0	58,2	59,5	60,7	61,5	49,0	50,2	51,5	52,5	53,5	40,5	42,0	43,0	44,5	46,0
Расход воздуха 1400 м³/ч, 1-ая скорость, 44 (дБ(A))*																				
Производительность (кВт)	34,9	33,0	30,9	28,9	26,7	30,8	28,9	27,0	25,0	23,1	26,6	24,6	22,6	20,7	18,7	22,3	20,3	18,3	16,2	14,2
Расход воды (л/ч)	622	586	550	513	476	1361	1275	1189	1104	1018	1168	1082	996	909	822	974	887	800	710	620
Гидравлическое сопротивление (кПа)	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	4,5	4,1	3,6	3,2	2,8	3,6	3,2	2,8	2,3	2,0	2,8	2,3	2,0	1,7	1,3
Температура воздуха на выходе (°C)	74,1	75,0	75,2	75,8	77,0	64,5	65,5	66,5	67,0	68,0	56,0	57,0	57,5	58,5	59,0	47,0	48,0	49,0	49,2	50,0

* Уровень акустического давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объёмом 1500 м³, на расстоянии 5 м. от аппарата

Таблицы тепловой мощности

BC-3275

Параметры теплоносителя (°C)	Вода 120/70					Вода 90/70					Вода 80/60					Вода 70/50				
	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Температура воздуха	0																			
Расход воздуха 5800 м³/ч, 3-ая скорость, 65 (дБ(A))*																				
Производительность (кВт)	81,5	76,5	71,5	66,5	61,4	75,9	70,9	66,0	61,0	56,0	65,0	60,0	54,9	49,9	44,8	53,9	48,9	43,8	38,7	33,6
Расход воды (л/ч)	1449	1361	1271	1182	1092	3351	3131	2911	2690	2470	2854	2634	2414	2192	1970	2359	2138	1917	1695	1470
Гидравлическое сопротивление (кПа)	4,4	3,9	3,4	3,0	2,6	21,3	18,8	16,4	14,2	12,1	16,2	13,9	11,9	10,0	8,2	11,7	9,8	8,0	6,4	4,9
Температура воздуха на выходе (°C)	41,6	44,0	46,3	48,6	50,9	38,7	41,1	43,5	45,9	48,2	33,1	35,5	37,9	40,3	42,6	27,5	29,9	32,3	34,6	36,9
Расход воздуха 4800 м³/ч, 2-ая скорость, 62 (дБ(A))*																				
Производительность (кВт)	75,2	70,6	66,0	61,3	56,7	69,9	65,3	60,7	56,1	51,5	59,8	55,2	50,6	46,0	41,3	49,6	45,0	40,4	35,7	31,0
Расход воды (л/ч)	1337	1255	1173	1090	1007	3084	2881	2679	2476	2273	2627	2425	2222	2019	1815	2172	1970	1766	1561	1355
Гидравлическое сопротивление (кПа)	3,8	3,4	3,0	2,6	2,2	18,3	16,1	14,1	12,2	10,4	13,9	12,0	10,2	8,6	7,0	10,1	8,4	6,9	5,5	4,2
Температура воздуха на выходе (°C)	45,5	47,7	49,8	51,9	53,9	42,3	44,5	46,6	48,7	50,8	36,2	38,4	40,5	42,6	44,7	30,1	32,2	34,3	36,5	38,5
Расход воздуха 3500 м³/ч, 1-ая скорость, 60 (дБ(A))*																				
Производительность (кВт)	64,3	60,4	56,4	52,5	48,5	59,5	55,6	51,7	47,8	43,9	46,8	43,3	39,7	36,0	32,4	42,3	38,4	34,4	30,5	26,4
Расход воды (л/ч)	1143	1003	1003	933	862	2624	2452	2280	2108	1936	2058	1900	1742	1584	1425	1852	1680	1507	1333	1157
Гидравлическое сопротивление (кПа)	2,8	2,2	2,2	1,9	1,7	13,5	11,9	10,4	9,0	7,7	8,9	7,7	6,5	5,5	4,5	7,5	6,3	5,1	4,1	3,2
Температура воздуха на выходе (°C)	53,4	56,6	56,6	58,2	59,8	49,4	51,1	52,7	54,4	56,0	45,4	46,8	48,3	49,7	51,0	35,2	36,8	38,5	40,1	41,7

* Уровень акустического давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объемом 1500 м³, на расстоянии 5 м. от аппарата

BC-33100

Параметры теплоносителя (°C)	Вода 120/70					Вода 90/70					Вода 80/60					Вода 70/50				
	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Температура воздуха	0																			
Расход воздуха 5200 м³/ч, 3-ая скорость, 65 (дБ(A))*																				
Производительность (кВт)	115,4	109,0	102,6	96,1	89,6	101,0	94,8	88,7	82,2	75,9	87,4	81,1	74,8	68,4	62,0	73,7	67,3	60,9	54,5	48,0
Расход воды (л/ч)	2052	1938	1823	1708	1593	4450	4180	3904	3627	3349	3841	3563	3285	3006	2725	3226	2947	2666	2384	2100
Гидравлическое сопротивление (кПа)	10,2	9,1	8,2	7,3	6,4	44,1	39,2	34,5	30,1	26,0	34,3	29,9	25,7	21,8	18,2	25,6	21,6	18,1	14,7	11,6
Температура воздуха на выходе (°C)	64,5	65,8	67,1	68,3	69,4	56,5	57,9	59,2	60,0	61,9	48,9	50,3	51,6	52,9	54,3	41,2	42,6	43,9	45,2	46,5
Расход воздуха 4300 м³/ч, 2-ая скорость, 62 (дБ(A))*																				
Производительность (кВт)	103,8	98,1	92,3	86,6	80,8	90,3	84,7	79,1	73,5	67,9	78,2	72,6	66,9	61,3	55,6	66,0	60,4	54,7	48,9	43,1
Расход воды (л/ч)	1846	1744	1641	1539	1436	3983	3737	3490	3244	2997	3435	3188	2941	2693	2422	2889	2641	2391	2140	1887
Гидравлическое сопротивление (кПа)	8,4	7,5	6,7	6,0	5,3	35,8	31,8	28,0	24,5	21,2	27,9	24,3	21,0	17,8	14,9	20,9	17,7	14,8	12,1	9,6
Температура воздуха на выходе (°C)	70,1	71,1	72,1	73,0	73,9	60,0	62,1	63,2	64,3	65,3	52,8	54,0	55,0	56,1	57,1	44,6	45,7	46,8	47,8	48,8
Расход воздуха 3000 м³/ч, 1-ая скорость, 60 (дБ(A))*																				
Производительность (кВт)	83,6	79,1	74,5	70,0	65,4	71,6	67,2	62,9	58,5	54,1	62,2	57,8	53,4	48,9	44,5	52,7	48,2	43,8	39,3	34,7
Расход воды (л/ч)	1486	1406	1325	1244	1163	3160	2967	2774	2581	2388	2733	2539	2345	2150	1955	2306	2111	1915	1718	1518
Гидравлическое сопротивление (кПа)	5,6	5,1	4,6	4,1	3,6	23,3	20,8	18,3	16,6	13,9	18,3	16,0	13,8	11,8	9,9	13,8	11,8	9,8	8,0	6,5
Температура воздуха на выходе (°C)	80,9	81,4	81,8	82,2	82,5	69,3	70,0	70,6	71,2	71,8	60,2	60,9	61,5	62,0	62,6	51,1	51,7	52,2	52,7	53,2

* Уровень акустического давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объемом 1500 м³, на расстоянии 5 м. от аппарата

Таблицы мощности охлаждения

Тепловентиляторы ГРЕЕРС ВС можно использовать в режиме охлаждения. В качестве хладагента можно применить холодную воду с температурой от 3 до 12°C или этиленгликоль (до 50%).

В конструкции ГРЕЕРС ВС 2125 I 2245 I 2365 предусмотрен встроенный поддон для отвода конденсата.

При использовании тепловентилятора для охлаждения воздуха на теплообменнике может образоваться конденсат. Для снижения интенсивности его образования рекомендуется использовать аппараты на первой и второй скоростях.

Ниже приведены таблицы мощности охлаждения.

BC-2125	Параметры теплоносителя (°C)	Вода 3/8					Вода 5/10					Вода 7/12				
		32	30	28	26	24	32	30	28	26	24	32	30	28	26	24
Температура воздуха на входе (°C)		32	30	28	26	24	32	30	28	26	24	32	30	28	26	24
Расход воздуха 3400 м³/ч, 2-ая скорость, 49 (дБ(A))*																
Производительность (кВт)		9,0	8,2	7,4	6,6	5,5	8,0	7,3	6,5	5,7	4,5	7,1	6,3	5,5	4,7	3,6
Расход воды (л/ч)		1541	1412	1275	1132	942	1379	1252	1116	973	779	1209	1083	948	805	618
Гидравлическое сопротивление (кПа)		25,3	21,6	18,0	14,5	10,5	20,5	17,2	14,0	11,0	7,4	16,0	13,2	10,4	7,8	4,9
Температура воздуха на выходе (°C)		26,6	25,2	23,8	22,4	20,6	26,8	25,5	24,1	22,6	20,9	27,0	25,7	24,3	22,9	21,2
Относительная влажность воздуха на входе в аппарат (%)		40	45	50	55	55	40	45	50	55	55	40	45	50	55	55
Относительная влажность воздуха на выходе из аппарата (%)		50,3	54,9	59,3	63,7	64,0	50,7	55,1	59,5	63,8	64,5	51,3	55,7	60,1	64,4	64,7
Количество сжиженного конденсата (г/сек)		1,1	1,4	1,3	1,1	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,4	0,5	0,5	0,5	0,4	0,1
Расход воздуха 2250 м³/ч, 1-ая скорость, 44 (дБ(A))*																
Производительность (кВт)		7,2	6,6	6,0	5,3	4,4	6,4	5,8	5,2	4,5	3,6	5,6	5,0	4,4	3,7	2,8
Расход воды (л/ч)		1232	1130	1020	904	747	1101	1000	890	774	612	963	862	753	636	477
Гидравлическое сопротивление (кПа)		17,0	14,5	12,1	9,8	7,0	13,7	11,5	9,4	7,3	4,9	10,7	24,8	23,7	5,1	3,1
Температура воздуха на выходе (°C)		25,5	24,3	23,0	21,6	19,9	25,8	24,6	23,3	21,9	20,3	26,1	24,8	23,6	22,2	20,7
Относительная влажность воздуха на входе в аппарат (%)		40	45	50	55	55	40	45	50	55	55	40	45	50	55	55
Относительная влажность воздуха на выходе из аппарата (%)		52,8	57,1	61,4	65,6	19,9	53,1	57,4	61,6	65,8	66,5	53,9	58,1	62,3	66,4	66,6
Количество сжиженного конденсата (г/сек)		0,9	0,9	0,8	0,7	0,5	0,6	0,7	0,6	0,6	0,3	0,4	0,4	0,4	0,3	0,1

* Уровень акустического давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объёмом 1500 м³, на расстоянии 5 м. от аппарата

Таблицы мощности охлаждения

BC-2245

Параметры
теплоносителя (°C)

Вода 3/8

Вода 5/10

Вода 7/12

Температура воздуха на входе (°C)

32 30 28 26 24 32 30 28 26 24 32 30 28 26 24

Расход воздуха 2800 м³/ч, 2-ая скорость, 49 (дБ(A))*

Производительность (кВт)

14,5 13,4 12,3 11,0 9,3 13,1 12,0 10,8 9,6 7,8 11,5 10,4 9,3 8,0 6,3

Расход воды (л/ч)

2489 2302 2100 1887 1591 2237 2052 1851 1638 1338 1972 1789 1589 1376 1077

Гидравлическое сопротивление (кПа)

32,8 28,5 24,2 20,0 14,8 26,8 22,9 19,1 15,4 10,8 21,1 17,7 14,3 11,1 7,2

Температура воздуха на выходе (°C)

21,8 20,9 19,9 18,9 15,8 22,4 21,5 20,5 19,5 18,0 22,9 22,0 21,1 20,0 18,6

Относительная влажность воздуха на входе в аппарат (%)

40 45 50 55 55 40 45 50 55 55 40 45 50 55 55

Относительная влажность воздуха на выходе из аппарата (%)

60,5 64,4 68,2 71,8 72,1 60,8 64,5 68,2 71,8 72,6 61,5 65,2 68,8 72,3 73,1

Количество сжиженного конденсата (г/сек)

1,9 1,9 1,8 1,7 1,2 1,5 1,5 1,4 1,3 0,8 1,1 1,1 1,0 0,9 0,4

Расход воздуха 1700 м³/ч, 1-ая скорость, 44 (дБ(A))*

Производительность (кВт)

7,8 7,2 6,5 5,9 4,9 7,0 6,4 5,7 5,1 4,1 8,4 7,6 6,8 5,9 4,5

Расход воды (л/ч)

1329 1227 1118 1002 842 1195 1094 985 869 706 1444 1313 1164 1005 773

Гидравлическое сопротивление (кПа)

31,0 26,9 22,8 18,8 13,9 25,3 21,7 18,0 14,5 10,1 12,1 10,2 8,3 6,4 4,1

Температура воздуха на выходе (°C)

23,0 22,0 20,9 19,8 18,3 23,5 22,5 21,4 20,3 18,8 21,1 20,4 19,7 18,9 17,6

Относительная влажность воздуха на входе в аппарат (%)

40 45 50 55 55 40 45 50 55 55 40 45 50 55 55

Относительная влажность воздуха на выходе из аппарата (%)

57,7 61,8 65,7 69,6 69,9 57,9 61,9 65,8 69,6 70,3 66,8 70,0 73,1 76,3 77,0

Количество сжиженного конденсата (г/сек)

1,0 1,0 0,9 0,9 0,6 0,8 0,8 0,8 0,7 0,4 0,8 0,8 0,8 0,7 0,3

* Уровень акустического давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объёмом 1500 м³, на расстоянии 5 м. от аппарата

Таблицы мощности охлаждения

BC-2365

Параметры
теплоносителя (°C)

Вода 3/8

Вода 5/10

Вода 7/12

Температура воздуха на входе (°C)	32	30	28	26	24	32	30	28	26	24	32	30	28	26	24
Расход воздуха 2400 м³/ч, 2-ая скорость, 49 (дБ(A))*															
Производительность (кВт)	16,5	15,3	13,9	12,5	10,3	14,7	13,5	12,2	10,7	8,5	12,9	11,7	10,3	8,9	6,7
Расход воды (л/ч)	2825	2614	2383	2135	1769	2527	2318	2086	1836	1462	2212	2003	1771	1518	1143
Гидравлическое сопротивление (кПа)	14,3	12,5	10,6	8,7	6,3	11,6	10,0	8,3	6,6	4,4	9,1	7,6	6,1	4,7	2,9
Температура воздуха на выходе (°C)	18,5	17,9	17,3	16,6	15,4	19,3	18,7	18,1	17,4	16,3	20,1	19,5	18,9	18,2	17,2
Относительная влажность воздуха на входе в аппарат (%)	40	45	50	55	55	40	45	50	55	55	40	45	50	55	55
Относительная влажность воздуха на выходе из аппарата (%)	69,7	72,8	75,7	78,6	79,0	70,0	72,9	75,8	78,6	79,5	70,9	73,7	79,4	79,2	79,5
Количество сжиженного конденсата (г/сек)	2,1	2,1	2,0	1,9	1,3	1,7	1,7	1,6	1,4	0,9	1,2	1,2	1,1	1,0	0,4
Расход воздуха 1400 м³/ч, 1-ая скорость, 44 (дБ(A))*															
Производительность (кВт)	11,4	10,5	9,6	8,6	7,0	10,1	9,3	8,4	7,3	5,6	8,8	8,0	7,0	5,9	3,7
Расход воды (л/ч)	1949	1805	1644	1468	1191	1739	1594	1432	1251	957	1516	1370	1204	1015	633
Гидравлическое сопротивление (кПа)	7,4	6,5	5,5	4,5	3,2	6,0	5,2	4,3	3,4	2,1	4,7	3,9	3,1	2,3	1,0
Температура воздуха на выходе (°C)	16,1	15,7	15,3	14,9	14,0	17,1	16,8	16,4	16,0	15,2	18,1	17,8	17,4	17,5	17,0
Относительная влажность воздуха на входе в аппарат (%)	40	45	50	55	55	40	45	50	55	55	40	45	50	55	55
Относительная влажность воздуха на выходе из аппарата (%)	76,7	79,1	81,4	83,6	84,0	76,9	79,2	81,5	83,6	84,1	77,6	79,8	81,9	83,9	81,9
Количество сжиженного конденсата (г/сек)	1,5	1,5	1,4	1,3	0,9	1,2	1,2	1,1	1,0	0,5	0,9	0,8	0,8	0,6	0,1

* Уровень акустического давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объёмом 1500 м³, на расстоянии 5 м. от аппарата



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРЫ ГРЕЕРС ЕС

Тепловентилятор ГРЕЕРС ЕС — элемент децентрализованной системы отопления, который предназначен для отопления общественных, торговых и промышленных объектов. Принцип работы тепловентилятора основан на нагреве электрических элементов, которые отдают тепло струе нагнетаемого воздуха.

Преимущества



Универсальность

Электрические тепловентиляторы ГРЕЕРС ЕС эффективно применяются на тех объектах, где нельзя или невозможно подключить другие типы отопления (водяное, газовое).



Экономичность

Для функционирования электрических тепловентиляторов ГРЕЕРС ЕС не требуется покупки и установки дополнительного оборудования (котла, насоса, гребенки).



Регулировка распределения тепла

Регулируемые жалюзи тепловентиляторов ГРЕЕРС ЕС дают возможность плавно менять угол выхода нагнетаемого воздуха для оптимального распределения тепла по помещению.



Надежность

Высококачественные комплектующие европейских и российских производителей, а также использование современных технологий производства гарантируют надежную работу электрических тепловентиляторов ГРЕЕРС ЕС.

Применение

Складские помещения, производственные комплексы, торговые помещения, места общественного пользования, подземные паркинги и т.д.



Технические характеристики

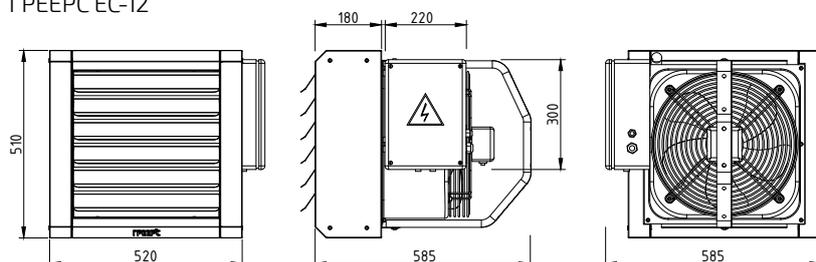
Характеристики	ЕС-12			ЕС-21		
Скорость (ступень)	1	2	3	1	2	3
Номинальная тепловая мощность (кВт)	6	6	12	10,5	10,5	21
Производительность (м³/ч)	1120	1600	2250	3400	4300	5100
Питание (В/Гц)	3x380/50			3x380/50		
Макс. потребление тока (А)	18,5			35		
Макс. расход мощности (кВт)	6,05	6,07	12,12	10,67	10,7	21,26
Рост температуры (°С)	14,5	10	14,5	8,9	7,11	12,1
IP / Класс изоляции	21/F			21/F		
Макс. уровень акустического давления* (дБ(А))	47			54		
Макс. рабочая температура (°С)	60			60		
Вес аппарата (кг)	27			34		
Макс. длина струи воздуха (м)**	14			27		
Материал корпуса	Металл					
Цвет корпуса	Черный					

* Уровень звукового давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объемом 1500 м³, на расстоянии 5 м от аппарата

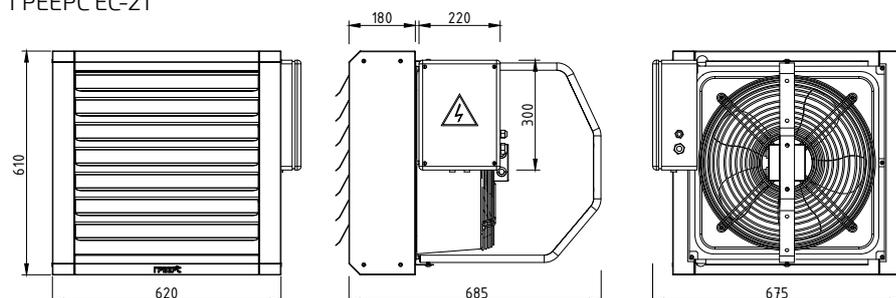
** Длина струи изотермического воздуха при граничной скорости 0,5 м/с

Габариты

ГРЕЕРС ЕС-12



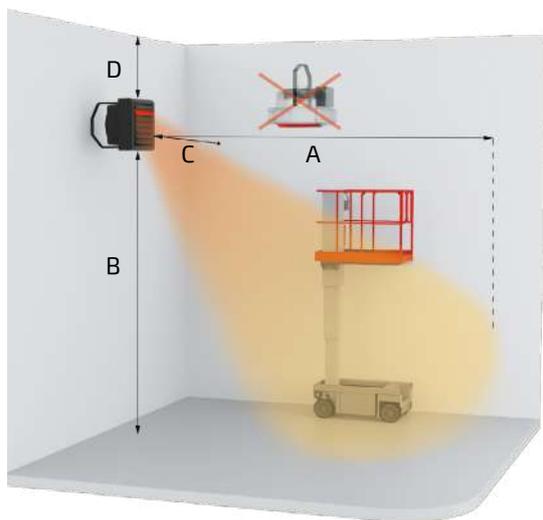
ГРЕЕРС ЕС-21



Монтаж

Монтажная консоль входит в стандартную комплектацию.

Монтировать электрические аппараты ГРЕЕРС ЕС можно на стене только в вертикальном положении. Регулировка потока воздуха осуществляется в том числе благодаря возможности вручную изменять положение жалюзи.



Расстояния при установке

Размер, м	Модель	
	ЕС-12	ЕС-21
A	макс. 14	макс. 27
B	макс. 3,0	2,5-8,0
C	мин. 0,8	
D	мин. 0,3	

Автоматика

УПРАВЛЕНИЕ TDS

Термостат со встроенным регулятором скорости TDS — наиболее простой способ управления трехскоростными двигателями аппаратов ГРЕЕРС.



TDS Термостат со встроенным трехступенчатым регулятором скорости

В КОМПЛЕКТЕ

- Диапазон настройки температуры: +10...+30°C
- Диапазон рабочей температуры: 0...+40°C
- Степень защиты: IP30
- Макс. нагрузка на клеммы: 6 А
- Макс. сечение провода: 1,5 мм²

Схема подключения





СМЕСИТЕЛЬНЫЕ КАМЕРЫ ГРЕЕРС КС

Водяные и электрические тепловентиляторы со смесительной камерой ГРЕЕРС КС составляют отопительно-вентиляционную систему. Это самый простой способ создания приточной вентиляции с минимальным потреблением энергии, который не требует установки дополнительных систем.

Преимущества



Вентиляция и обогрев

Отопительно-вентиляционная система ГРЕЕРС КС+ВС/ЕС обеспечивает не только обогрев, но и приток свежего воздуха в отапливаемое помещение.



Чистый воздух

В камеры смешения ГРЕЕРС КС встроен фильтр EU3 (EU4 — опционально), который позволяет очистить поступающий в помещение воздух от уличной пыли и сажи.



Экономичность

Тепловентилятор со смесительной камерой не требует установки дополнительных систем или модулей для создания приточной вентиляции.



Регулируемый объем воздуха

Регулируемые дроссельные заслонки в камере смешения позволяют контролировать объем свежего воздуха, поступающего в помещение.

Применение

Складские помещения, производственные комплексы, торговые помещения, промышленные цеха и заводы, спорткомплексы и т.д.



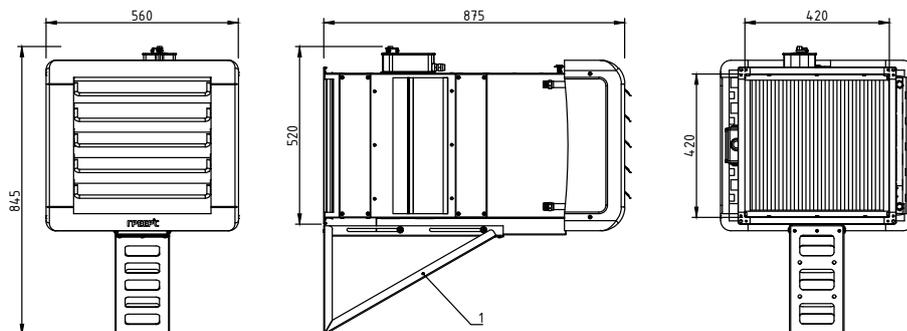
Технические характеристики КС+ВС

Характеристики	ГРЕЕРС ВС-1110 + КС1	ГРЕЕРС ВС-1220 + КС1	ГРЕЕРС ВС-1230 + КС1	ГРЕЕРС ВС-2125 + КС2	ГРЕЕРС ВС-2245 + КС2	ГРЕЕРС ВС-2365 + КС2
Номинальная тепловая мощность (кВт)	7,6-12	10,2-19,9	6,8-23,3	16,6-24,7	22,1-39,8	24,2-54
Производительность (м³/ч)	800-1750	550-1600	300-1500	1600-3200	1250-3000	1000-2800
Вес аппарата (кг)*	25-26			31,7-36,6		
Цвет	серебряный					
Корпус	сталь + алюминий + пластик					

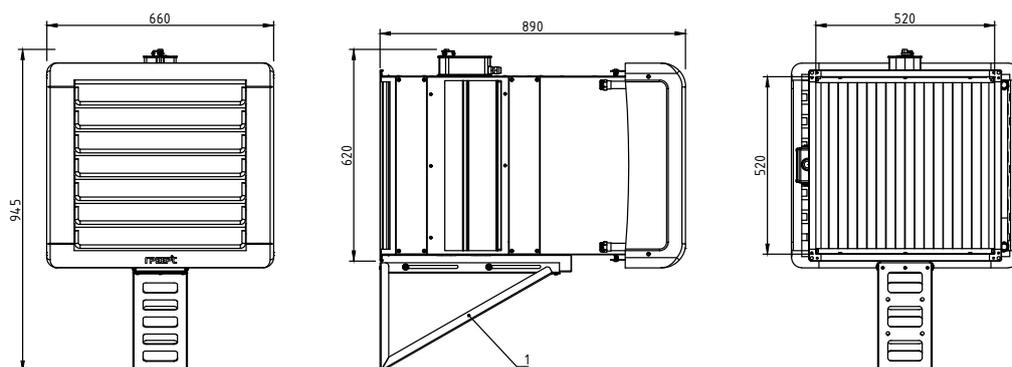
* Вес камеры смешения ГРЕЕРС КС вместе с теплоventилиатором ГРЕЕРС ВС, наполненным водой.

Габариты КС+ВС

ГРЕЕРС КС1 + ВС-1110 | 1220 | 1230



ГРЕЕРС КС2 + ВС-2125 | 2245 | 2365



1 — Монтажная консоль (не входит в стандартную комплектацию).

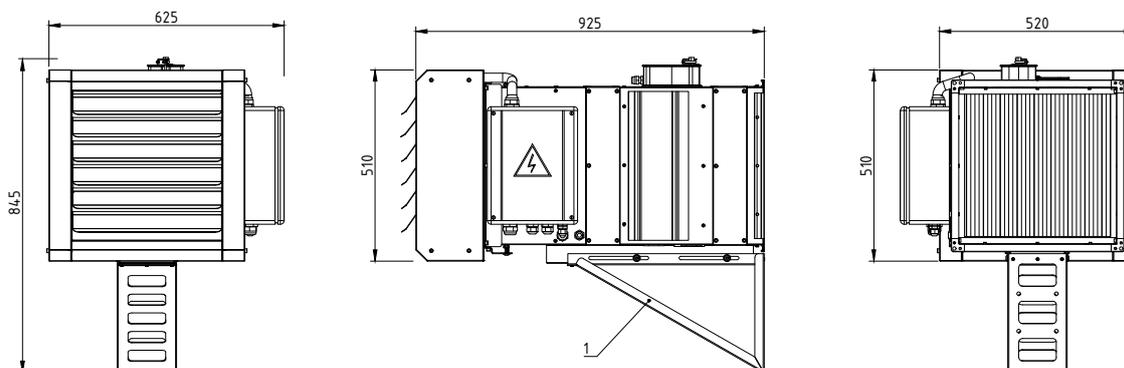
Технические характеристики КС+ЕС

Характеристики	ГРЕЕРС ЕС-12 + КС1	ГРЕЕРС ЕС-21 + КС2
Номинальная тепловая мощность (кВт)	4,9-11,5	9,9-20,2
Производительность (м ³ /ч)	760-1580	2100-3800
Вес аппарата (кг)*	41,5	49,7
Цвет	серебряный	
Корпус	сталь + алюминий + пластик	

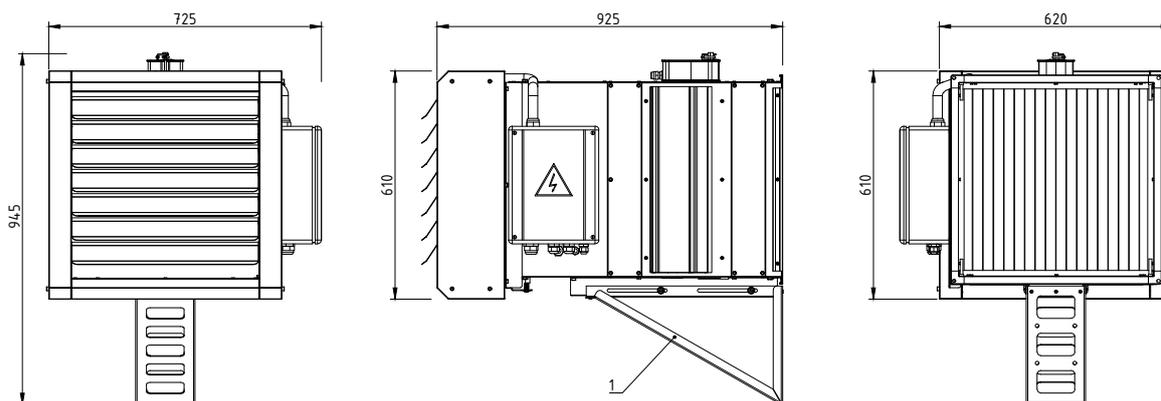
* Вес камеры смешения ГРЕЕРС КС вместе с тепловентилятором ГРЕЕРС ЕС.

Габариты КС+ЕС

ГРЕЕРС КС1 + ЕС-12

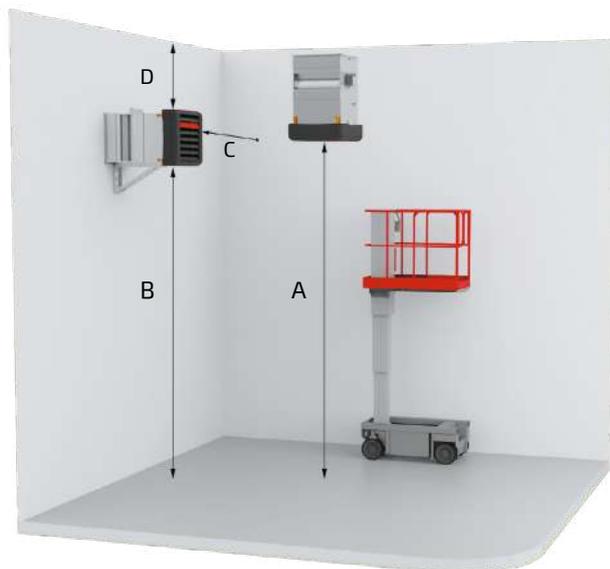


ГРЕЕРС КС2 + ЕС-21



1 — Монтажная консоль (не входит в стандартную комплектацию).

Монтаж КС+ВС



Расстояния при установке

Размер, м	Модель	
	КС1	КС2
A	2,5-4,5	2,5-8,0
B	2,5-3,0	2,5-6,0
C	мин. 0,8 м	
D	мин. 0,8 м	

Монтаж КС+ЕС



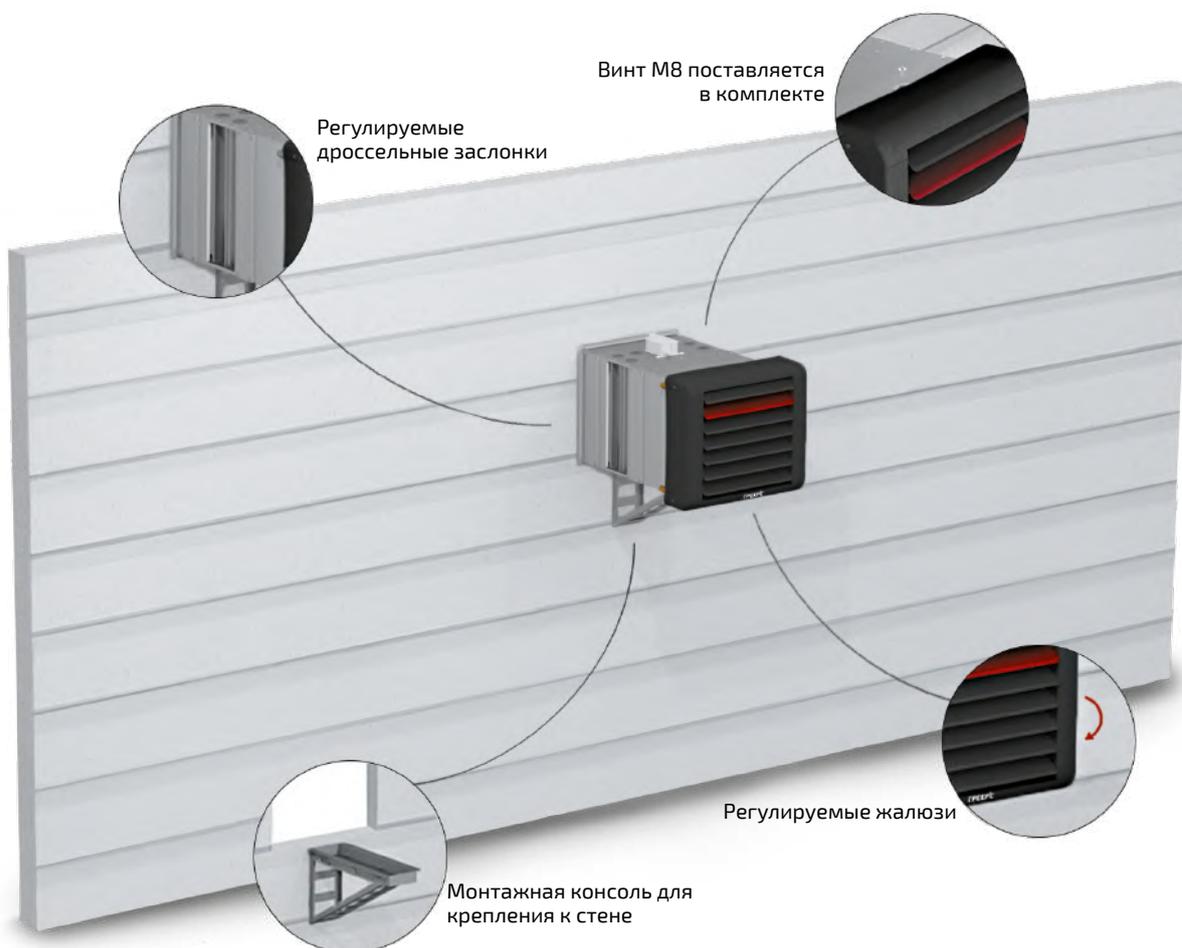
Расстояния при установке

Размер, м	Модель	
	КС1	КС2
A	мин. 0,8 м	
B	2,5-3,0	2,5-6,0
C	мин. 0,8 м	

Горизонтальный монтаж (под потолком) для ГРЕЕРС КС совместно с электрическим тепловентилятором ГРЕЕРС ЕС не рекомендуется.

Монтаж

Для удобства монтажа камеры ГРЕЕРС КС совместно с тепловентилятором предусмотрена специальная монтажная консоль.*



* Монтажная консоль не входит в стандартную комплектацию.

Автоматика КС+ВС

К смесительным камерам КС применяется система управления KTS, которая обеспечивает питание, управление и защиту для одного водяного тепловентилятора, работающего совместно со смесительной камерой. Автоматика для камер включает в себя следующие элементы:



TDS Термостат со встроенным трехступенчатым регулятором скорости

- Диапазон настройки температуры: +10...+30°C
- Диапазон рабочей температуры: 0...+40°C
- Степень защиты: IP30
- Макс. нагрузка на клеммы: 6 А
- Макс. сечение провода: 1,5 мм²



KTE щит питания и управления*

- Напряжения питания: 230 В/50 Гц
- Степень защиты: IP40



KP 61 Термостат защиты от разморозки с капилляром*

- Диапазон настройки температуры: -10 ... +15°C
- Диапазон рабочей температуры: -15...+70°C
- Степень защиты: IP65
- Длина капилляра: 3 м



SGA24 Positioner*

- Напряжение питания: AC 24В 50/60Гц, DC24В
- Диапазон регулировки: 0...100%
- Диапазон рабочей температуры: -20 ... +50°C
- Степень защиты: IP54



SP 0-10 Сервопривод дроссельных заслонок с возвратной пружиной постоянного действия*

- Питание: AC 24В 50/60Гц, DC24В
- Провода: 4x0,5 мм²
- Потребление мощности: 2,5Вт – действие, 1Вт – ожидание
- Степень защиты: IP54
- Диапазон рабочей температуры: -30... +50°C

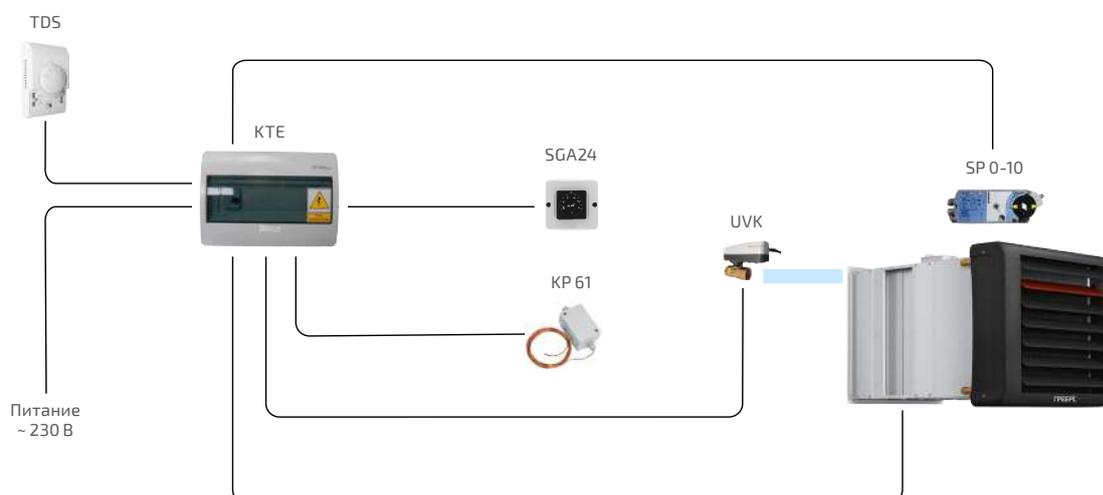


UVK 2d-1/2, UVK 2d-3/4

- Двухходовой клапан 1/2", 3/4" с сервоприводом
- Kvs: 4,5 м³/ч для 1/2"; 9,7 м³/ч для 3/4"
- Время открытия/закрытия: 45 сек

* Входит в комплект KTS

Схема подключения КС+ВС



Автоматика КС+ЕС

К смесительным камерам КС применяется система управления KTS для ГРЕЕРС ЕС, которая обеспечивает управление для одного электрического тепловентилятора, работающего совместно со смесительной камерой. Автоматика для камер включает в себя следующие элементы:

В КОМПЛЕКТЕ



TDS Термостат со встроенным трехступенчатым регулятором скорости

- Диапазон настройки температуры: +10...+30°C
- Диапазон рабочей температуры: 0...+40°C
- Степень защиты: IP30
- Макс. нагрузка на клеммы: 6 А
- Макс. сечение провода: 1,5 мм²



SP 0-10 Сервопривод дроссельных заслонок с возвратной пружиной постоянного действия*

- Питание: АС 24В 50/60Гц, DC24В
- Провода: 4х0,5 мм²
- Потребление мощности: 2,5Вт – действие, 1Вт – ожидание
- Степень защиты: IP54
- Диапазон рабочей температуры: -30... +50°C



KTE щит питания и управления*

- Напряжения питания: 230 В/50 Гц
- Степень защиты: IP40

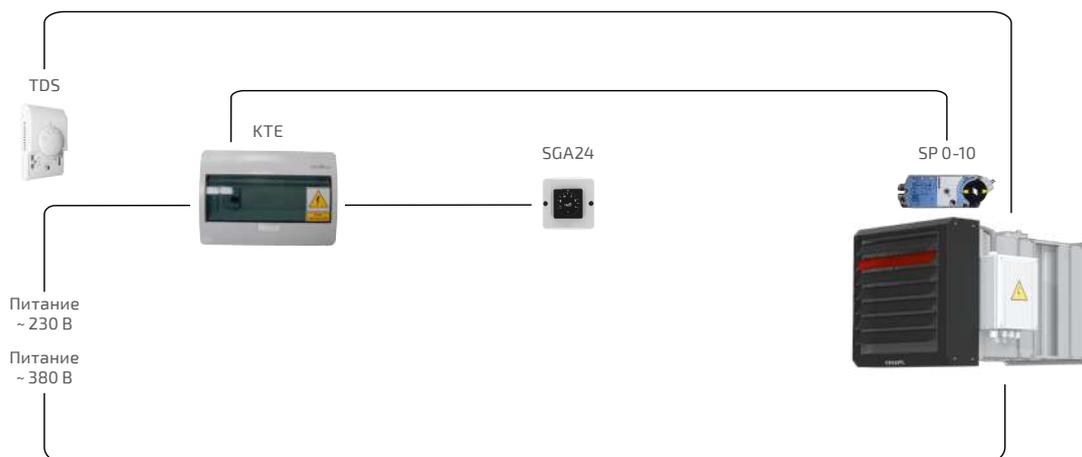


SGA24 Позиционер*

- Напряжение питания: АС 24В 50/60Гц, DC24В
- Диапазон регулировки: 0...100%
- Диапазон рабочей температуры: -20 ... +50°C
- Степень защиты: IP54

* Входит в комплект KTS

Схема подключения КС+ЕС





ВОЗДУШНЫЕ ЗАВЕСЫ ГРЕЕРС ЗВП-М

Промышленные воздушные завесы ГРЕЕРС ЗВП-М в моноблочном корпусе предназначены для защиты больших проемов промышленных помещений от потери тепла или неконтролируемого притока холода. С помощью направленной струи воздуха они создают барьер между помещением и внешней средой.

Преимущества



Вариативность установки

Завесы ГРЕЕРС ЗВП-М можно монтировать вертикально и горизонтально, соединять друг с другом. Доступны завесы с водяным нагревателем и без нагрева; в двух размерах: 1,5 м и 2 м.



Экономия энергии

Воздушные завесы ГРЕЕРС ЗВП-М позволяют уменьшить теплопотери в отапливаемом помещении, благодаря чему достигается существенная экономия энергии.



Высокая эффективность

Благодаря конструктивным особенностям корпуса и трехскоростному двигателю завесы ГРЕЕРС ЗВП-М успешно применяются для защиты дверных проемов от 4 до 7,5 м.



Надежность

Высококачественные комплектующие, современные технологии производства и строгий контроль качества гарантируют надежную работу воздушных завес ГРЕЕРС ЗВП-М.

Применение

Складские помещения, производственные комплексы и цеха, логистические центры, автосервисы, подземные паркинги и т.д.



Технические характеристики

Водяные завесы

Характеристики	ЗВП-М1-150В			ЗВП-М1-200В		
	1	2	3	1	2	3
Скорость (ступень)	1	2	3	1	2	3
Производительность (м³/ч)	2700	3400	4100	3600	4400	5500
Питание (В/Гц)	230/50			230/50		
Потребление тока (А)	0,5	0,86	1,06	0,75	0,9	1,59
Тепловая мощность (кВт)*	35,2			49,8		
Потребление мощности (Вт)	96	136	230	144	204	345
IP / Класс защиты	54/F			54/F		
Максимальный уровень акустического давления (дБ(А))**	42	47	52	52	57	62
Макс. температура теплоносителя (°C)	120			120		
Макс. рабочее давление (МПа)	1,6			1,6		
Присоединительные патрубки (Ø)	¾"			¾"		
Макс. рабочая температура (°C)	60			60		
Макс. длина струи воздуха (м)***	4			4		
Вес (кг)	49			69		

Характеристики	ЗВП-М2-150В			ЗВП-М2-200В		
	1	2	3	1	2	3
Скорость	1	2	3	1	2	3
Производительность (м³/ч)	4000	4800	6150	5300	6500	8100
Питание (В/Гц)	230/50			230/50		
Потребление тока (А)	1,56	1,76	2,4	2,34	2,64	3,6
Тепловая мощность (кВт)*	44,3			62,2		
Потребление мощности (Вт)	340	400	520	510	600	780
IP / Класс защиты	54/F			54/F		
Максимальный уровень акустического давления (дБ(А))**	47	52	57	54	59	64
Макс. температура теплоносителя (°C)	120			120		
Макс. рабочее давление (МПа)	1,6			1,6		
Присоединительные патрубки (Ø)	¾"			¾"		
Макс. рабочая температура (°C)	60			60		
Макс. длина струи воздуха (м)***	7			7		
Вес (кг)	55			73		

* При максимальном потоке струи воздуха, температуре теплоносителя 90/70°C и температуре воздуха на входе в аппарат 0°C

** Уровень звукового давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объемом 1500 м³, на расстоянии 5 м от аппарата

*** Длина струи изотермического воздуха при граничной скорости 3 м/с

Технические характеристики

Завесы без нагрева

Характеристики	ЗВП-М1-150Н			ЗВП-М1-200Н		
	1	2	3	1	2	3
Скорость (ступень)						
Производительность (м ³ /ч)	2800	3500	4200	3900	4700	5800
Питание (В/Гц)	230/50			230/50		
Потребление тока (А)	0,5	0,86	1,06	0,75	0,9	1,59
Потребление мощности (Вт)	96	136	230	144	204	345
IP / Класс защиты	54/F			54/F		
Максимальный уровень акустического давления (дБ(А))*	42	47	52	52	57	62
Макс. рабочая температура (°С)	60			60		
Макс. длина струи воздуха (м)**	4,5			4,5		
Вес (кг)	38			56		

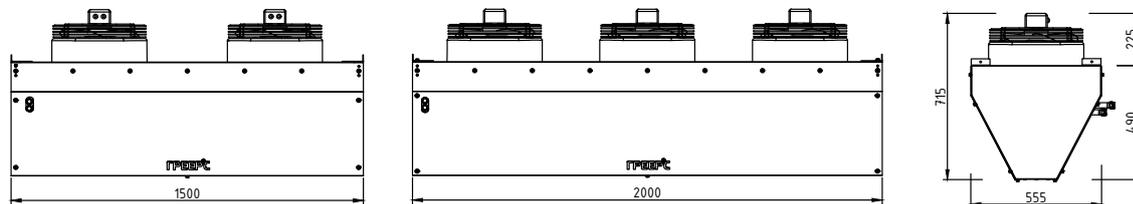
Характеристики	ЗВП-М2-150Н			ЗВП-М2-200Н		
	1	2	3	1	2	3
Скорость						
Производительность (м ³ /ч)	4300	5200	6500	5700	6800	8600
Питание (В/Гц)	230/50			230/50		
Потребление тока (А)	1,56	1,76	2,4	2,34	2,64	3,6
Потребление мощности (Вт)	340	400	520	510	600	780
IP / Класс защиты	54/F			54/F		
Максимальный уровень акустического давления (дБ(А))*	47	52	57	54	59	64
Макс. рабочая температура (°С)	60			60		
Макс. длина струи воздуха (м)**	7,5			7,5		
Вес (кг)	44			68		

* Уровень звукового давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объёмом 1500 м³, на расстоянии 5 м от аппарата

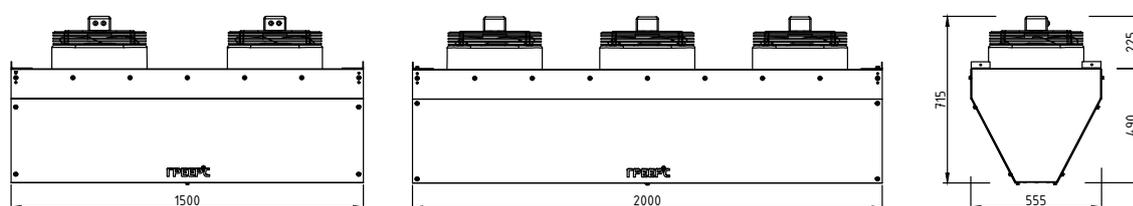
** Длина струи изотермического воздуха при граничной скорости 3 м/с

Габариты

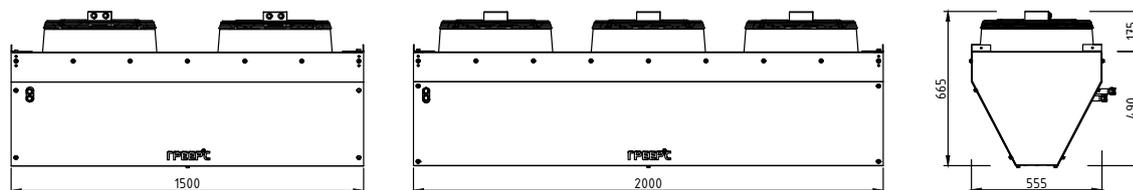
ГРЕЕРС ЗВП-М1-150В/200В



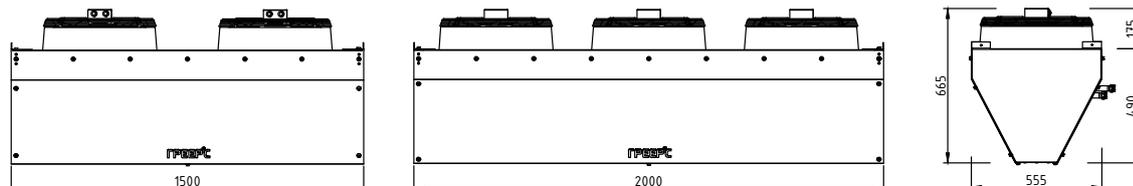
ГРЕЕРС ЗВП-М1-150Н/200Н



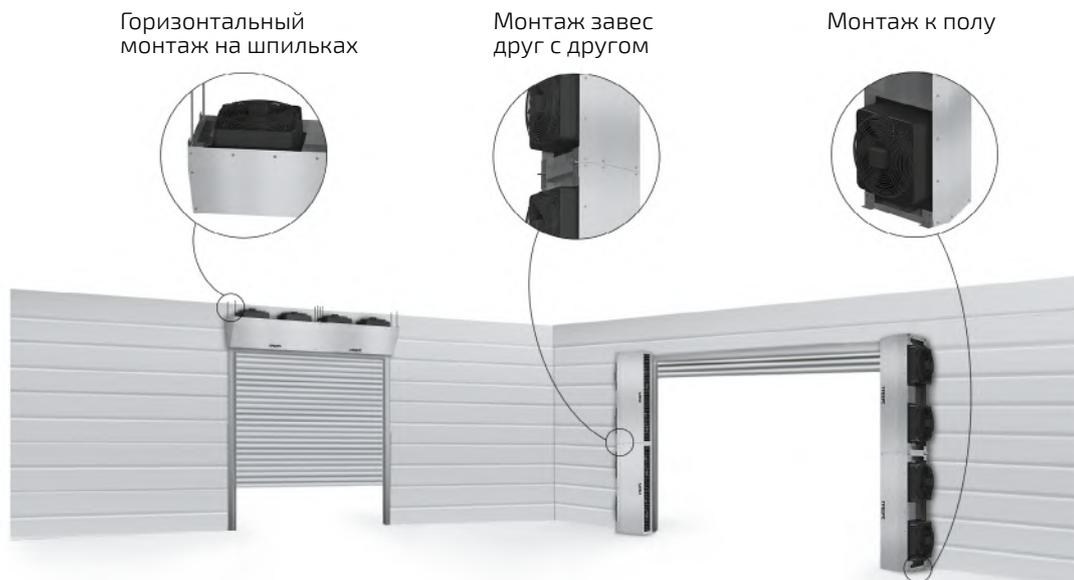
ГРЕЕРС ЗВП-М2-150В/200В



ГРЕЕРС ЗВП-М2-150Н/200Н



Монтаж



* Крепежные элементы поставляются в комплекте.

Минимальные расстояния от задней части аппарата до ближайшей конструкции: 300 мм для ГРЕЕРС ЗВП-М1 и 400 мм для ГРЕЕРС ЗВП-М2.

Автоматика

УПРАВЛЕНИЕ TDS

Термостат со встроенным регулятором скорости TDS — наиболее простой способ управления трехскоростными двигателями аппаратов ГРЕЕРС.



TDS Термостат со встроенным трехступенчатым регулятором скорости

- Диапазон настройки температуры: +10...+30°C
- Диапазон рабочей температуры: 0...+40°C
- Степень защиты: IP30
- Макс. нагрузка на клеммы: 6 А
- Макс. сечение провода: 1,5 мм²



SW Распределительная коробка

- Диапазон рабочей температуры: 0...+40°C
- Степень защиты: IP55
- Макс. сечение провода: 2,5 мм²



UVK 2d-1/2, UVK 2d-3/4

- Двухходовой клапан 1/2", 3/4" с сервоприводом
- Kvs: 4,5 м³/ч для 1/2"; 9,7 м³/ч для 3/4"
- Время открытия/закрытия: 45 сек



DCm Дверной датчик

- Диапазон рабочей температуры: -10 ... +80 °C
- Степень защиты: IP65
- Контакты: 1xНЗ; 1xНО
- Макс. нагрузка на клеммы: резистивная – 10А, индуктивная 3А
- Макс. напряжение на клеммах: 300Vac или 250Vdc

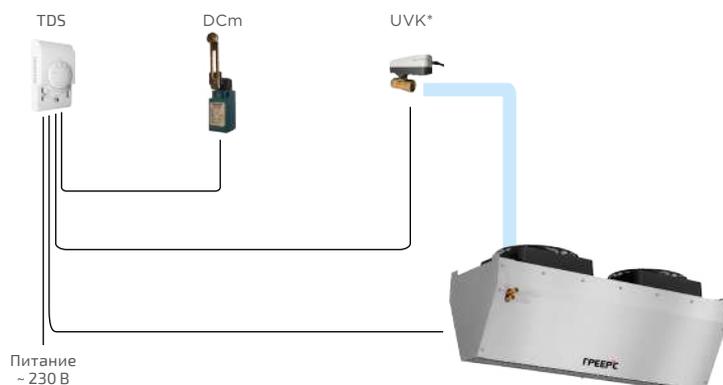


Сантехнический комплект для обвязки 2С

- Для подключения аппаратов с диаметрами патрубков 3/4"

Схема подключения

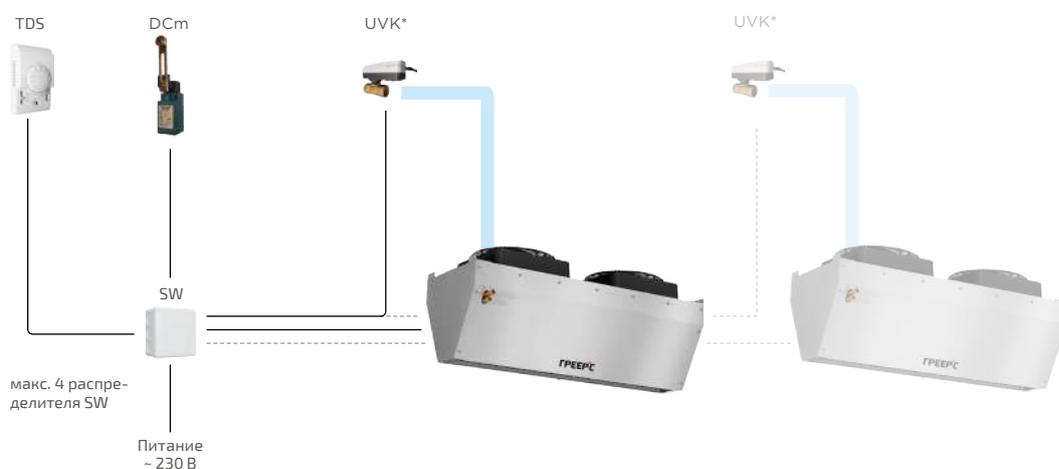
Схема подключения воздушных завес ГРЕЕРС ЗВП-М к контроллеру TDS



* Для подключения водяных завес ГРЕЕРС ЗВП-М-В.

Максимально можно подключить 4 аппарата ГРЕЕРС ЗВП-М1-150 или 3 аппарата ЗВП-М1-200 или 2 аппарата ЗВП-М2-150 или 1 аппарат ГРЕЕРС ЗВП-М2-200.

Схема подключения воздушных завес ГРЕЕРС ЗВП-М с распределителем SW



* Для подключения водяных завес ГРЕЕРС ЗВП-М-В.

К одному распределителю SW можно подключить 10 аппаратов ГРЕЕРС ЗВП-М1-150 или 6 аппаратов ЗВП-М1-200 или 4 аппарата ГРЕЕРС ЗВП-М2-150 или 3 аппарата ГРЕЕРС ЗВП-М2-200.

Таблицы тепловой мощности

ЗВП-М1-150В

Параметры теплоносителя (°C)	Вода 90/70					Вода 80/60					Вода 70/50					Вода 60/40				
	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Температура воздуха	0																			
Расход воздуха 4100 м³/ч, 3-ая скорость, 52 (дБ(A))*																				
Производительность (кВт)	35,2	33,0	30,7	28,5	26,2	30,3	28,0	25,7	23,4	21,1	25,2	23,0	20,7	18,3	16,0	20,2	17,8	15,5	13,1	10,7
Расход воды (л/ч)	1550	1456	1357	1257	1157	1329	1230	1130	1030	926	1104	1005	904	803	700	878	778	676	572	466
Гидравлическое сопротивление (кПа)	9,6	8,5	7,5	6,5	5,6	7,4	6,4	5,5	4,6	3,9	5,4	4,6	3,8	3,1	2,4	3,7	3,0	2,3	1,7	1,2
Температура воздуха на выходе (°C)	25,5	28,9	32,2	35,5	38,8	21,9	25,3	28,6	31,9	35,2	18,3	21,6	24,9	28,2	31,5	14,6	17,9	21,2	24,5	27,7
Расход воздуха 3400 м³/ч, 2-ая скорость, 47 (дБ(A))*																				
Производительность (кВт)	31,6	29,6	27,6	25,5	23,5	27,1	25,1	23,1	21,0	19,0	22,6	20,6	18,5	16,5	14,3	18,1	16,0	13,9	11,8	9,6
Расход воды (л/ч)	1394	1305	1216	1127	1037	1191	1103	1013	923	833	990	901	810	720	628	787	697	605	512	416
Гидравлическое сопротивление (кПа)	7,8	6,9	6,1	5,3	4,6	6,1	5,3	4,5	3,8	3,2	4,5	3,8	3,1	2,5	2,0	3,1	2,5	1,9	1,4	1,0
Температура воздуха на выходе (°C)	27,6	30,8	34,0	37,2	40,3	23,7	26,9	30,1	33,2	36,4	19,8	23,0	26,1	29,3	32,4	15,8	19,0	22,1	25,2	28,3
Расход воздуха 2700 м³/ч, 1-ая скорость, 42 (дБ(A))*																				
Производительность (кВт)	27,5	25,8	24,0	22,3	20,5	23,6	21,9	20,1	18,3	16,5	19,7	17,9	16,1	14,3	12,5	15,7	13,9	12,1	10,2	8,3
Расход воды (л/ч)	1214	1137	1060	982	904	1038	961	883	805	726	862	784	706	627	547	686	607	527	445	361
Гидравлическое сопротивление (кПа)	6,1	5,4	4,8	4,1	3,6	4,7	4,1	3,5	3,0	2,5	3,5	2,9	2,4	2,0	1,5	2,4	1,9	1,5	1,1	0,8
Температура воздуха на выходе (°C)	30,3	33,3	36,3	39,3	42,3	26,0	29,0	32,0	35,0	38,0	21,7	24,7	27,7	30,7	33,6	17,3	20,3	23,3	26,2	29,0

* Уровень акустического давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объёмом 1500 м³, на расстоянии 5 м. от аппарата

ЗВП-М1-200В

Параметры теплоносителя (°C)	Вода 90/70					Вода 80/60					Вода 70/50					Вода 60/40				
	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Температура воздуха	0																			
Расход воздуха 5500 м³/ч, 3-ая скорость, 62 (дБ(A))*																				
Производительность (кВт)	49,8	47,7	43,6	40,5	37,4	42,9	39,8	36,7	33,5	30,4	36,1	32,9	29,8	26,6	23,3	29,2	26,0	22,8	19,5	16,2
Расход воды (л/ч)	2198	2061	1924	1787	1648	1887	1750	1613	1474	1334	1579	1441	1303	1163	1021	1271	1133	992	850	705
Гидравлическое сопротивление (кПа)	22,1	19,7	17,4	15,2	13,1	16,3	14,2	12,2	10,4	8,7	12,9	10,9	9,1	7,4	5,9	9,0	7,3	5,8	4,4	3,1
Температура воздуха на выходе (°C)	26,9	30,2	33,4	36,7	39,9	23,2	26,5	29,7	33	36,2	19,5	22,8	26,0	29,2	32,4	15,8	19,0	22,2	25,5	28,6
Расход воздуха 4400 м³/ч, 2-ая скорость, 57 (дБ(A))*																				
Производительность (кВт)	43,6	40,9	38,2	35,5	32,7	37,6	34,9	32,2	29,4	26,6	31,6	28,9	26,1	23,3	20,5	25,6	22,8	20,0	17,1	14,2
Расход воды (л/ч)	1925	1806	1686	1565	1444	1653	1534	1413	1292	1169	1384	1263	1141	1019	895	1114	992	870	745	618
Гидравлическое сопротивление (кПа)	17,4	15,5	13,6	11,9	10,3	13,5	11,8	10,2	8,7	7,2	10,1	8,6	7,2	5,8	4,6	7,1	5,8	4,6	3,5	2,5
Температура воздуха на выходе (°C)	29,4	32,6	35,7	38,7	41,8	25,4	28,5	31,6	34,8	37,7	21,3	24,4	27,5	30,6	33,6	17,3	20,3	23,4	26,4	29,5
Расход воздуха 3600 м³/ч, 1-ая скорость, 52 (дБ(A))*																				
Производительность (кВт)	38,6	36,2	33,8	31,4	29,0	33,3	30,9	28,5	26,0	23,6	28,0	25,6	23,1	20,6	18,1	22,6	20,2	17,7	15,1	12,5
Расход воды (л/ч)	1704	1599	1492	1386	1279	1464	1358	1251	1144	1036	1225	1118	1011	902	793	986	879	770	659	547
Гидравлическое сопротивление (кПа)	13,9	12,4	10,9	9,6	8,3	10,9	9,5	8,2	6,9	5,8	8,1	6,9	5,8	4,7	3,7	5,7	4,6	3,7	2,8	2,0
Температура воздуха на выходе (°C)	31,8	34,8	37,8	40,7	43,6	27,5	30,4	33,4	36,3	39,2	23,1	26,0	29,0	31,9	34,8	18,7	21,6	24,5	27,4	30,2

* Уровень акустического давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объёмом 1500 м³, на расстоянии 5 м. от аппарата

Таблицы тепловой мощности

ЗВП-М2-150В	Параметры теплоносителя (°C)	Вода 90/70					Вода 80/60					Вода 70/50					Вода 60/40				
		0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Температура воздуха																					
Расход воздуха 6150 м³/ч, 3-ая скорость, 57 (дБ(A))*																					
Производительность (кВт)	44,3	41,5	38,7	35,8	32,9	38,0	35,2	32,3	29,5	26,6	31,7	28,9	26,0	23,0	20,1	25,3	22,4	19,5	16,5	13,5	
Расход воды (л/ч)	1955	1831	1706	1580	1454	1671	1546	1421	1294	1167	1388	1263	1136	1008	879	1104	978	850	720	587	
Гидравлическое сопротивление (кПа)	14,6	12,9	11,3	9,8	8,5	11,2	9,7	8,3	7,0	5,8	8,2	6,9	5,7	4,6	3,6	5,6	4,5	3,5	2,6	1,8	
Температура воздуха на выходе (°C)	21,4	25,0	28,6	32,2	35,8	18,4	22,0	25,6	29,1	32,7	15,3	18,9	22,5	26,1	29,6	12,2	15,8	19,4	22,9	26,4	
Расход воздуха 4800 м³/ч, 2-ая скорость, 52 (дБ(A))*																					
Производительность (кВт)	38,6	36,2	33,8	31,3	28,9	33,2	30,7	28,3	25,8	23,3	27,7	25,2	22,7	20,2	17,6	22,1	19,5	17,0	14,4	11,7	
Расход воды (л/ч)	1705	1598	1491	1383	1275	1457	1350	1242	1133	1024	1211	1102	993	883	772	963	852	740	627	511	
Гидравлическое сопротивление (кПа)	11,3	10,1	8,9	7,7	6,7	8,7	7,6	6,5	5,5	4,6	6,4	5,4	4,5	3,6	2,9	4,4	3,5	2,8	2,0	1,4	
Температура воздуха на выходе (°C)	23,8	27,3	30,7	34,1	37,5	20,5	23,9	27,3	30,7	34,1	17,1	20,5	23,9	27,3	30,7	13,6	17,1	20,5	23,8	27,2	
Расход воздуха 4000 м³/ч, 1-ая скорость, 47 (дБ(A))*																					
Производительность (кВт)	34,7	32,5	30,3	28,1	25,9	29,8	27,6	25,4	23,1	20,9	24,9	22,6	20,4	18,1	15,8	19,8	17,6	15,3	13,0	10,6	
Расход воды (л/ч)	1533	1436	1339	1241	1142	1311	1213	1115	1016	917	1089	991	892	792	691	866	767	667	565	460	
Гидравлическое сопротивление (кПа)	9,3	8,3	7,3	6,3	5,4	7,2	6,3	5,4	4,5	3,8	5,3	4,5	3,7	3,0	2,3	3,6	2,9	2,3	1,7	1,2	
Температура воздуха на выходе (°C)	25,8	29,1	32,4	35,7	39,0	22,1	25,5	28,8	32,0	35,3	18,5	21,8	25,1	28,3	31,6	14,8	18,0	21,3	24,5	27,7	

* Уровень акустического давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объёмом 1500 м³, на расстоянии 5 м. от аппарата

ЗВП-М2-200В	Параметры теплоносителя (°C)	Вода 90/70					Вода 80/60					Вода 70/50					Вода 60/40				
		0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Температура воздуха																					
Расход воздуха 8100 м³/ч, 3-ая скорость, 64 (дБ(A))*																					
Производительность (кВт)	62,2	58,3	54,4	50,5	45,6	53,6	49,7	45,8	41,8	37,9	45,0	41,1	37,1	33,1	29,1	36,7	32,4	28,4	24,3	20,2	
Расход воды (л/ч)	2743	2573	2401	2229	2056	2356	2184	2012	1839	1664	1970	1798	1625	1450	1273	1586	1413	1237	1060	879	
Гидравлическое сопротивление (кПа)	33,3	29,6	26,1	22,7	19,6	25,8	22,5	19,4	16,4	13,7	19,2	16,3	13,5	11,0	8,7	13,4	10,8	8,6	6,5	4,7	
Температура воздуха на выходе (°C)	22,8	26,3	29,9	33,4	36,9	16,7	23,2	26,7	30,2	33,7	16,5	20,0	23,6	27,1	30,5	13,3	16,9	20,4	23,8	27,3	
Расход воздуха 6500 м³/ч, 2-ая скорость, 59 (дБ(A))*																					
Производительность (кВт)	54,9	51,5	48,0	44,6	41,1	47,3	43,9	40,4	37,0	33,4	39,8	36,3	32,8	29,3	25,7	32,1	28,6	25,1	21,5	17,8	
Расход воды (л/ч)	2421	2271	2120	1968	1815	2079	1928	1776	1623	1470	1739	1588	1435	1280	1125	1401	1247	1093	936	777	
Гидравлическое сопротивление (кПа)	26,5	23,5	20,7	18,1	15,6	20,6	17,9	15,4	13,1	10,9	15,3	13,0	10,8	8,8	7,0	10,7	8,7	6,9	5,2	3,7	
Температура воздуха на выходе (°C)	25,1	28,5	31,8	35,2	38,6	21,6	25,0	28,4	31,7	35,1	18,2	21,5	24,9	28,3	31,6	14,7	18,1	21,4	24,7	28,0	
Расход воздуха 5300 м³/ч, 1-ая скорость, 54 (дБ(A))*																					
Производительность (кВт)	48,7	45,7	42,7	39,6	36,5	42,0	39,0	35,9	32,8	29,7	35,3	32,2	29,1	26,0	22,8	28,5	25,4	22,3	19,1	15,8	
Расход воды (л/ч)	2150	2017	1883	1748	1613	1847	1713	1578	1442	1306	1545	1410	1275	1138	999	1244	1108	971	832	690	
Гидравлическое сопротивление (кПа)	21,3	18,9	16,7	14,6	12,6	16,6	14,4	12,4	10,6	8,8	1,0	10,5	8,7	7,1	5,6	8,7	7,0	5,6	4,2	3,0	
Температура воздуха на выходе (°C)	27,3	30,6	33,8	37,0	40,2	23,5	26,8	30,0	33,2	36,4	19,8	23,0	26,3	29,5	32,6	16,0	19,2	22,4	25,6	28,8	

* Уровень акустического давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объёмом 1500 м³, на расстоянии 5 м. от аппарата

Готовится пополнение в семействе ГРЕЕРС ЗВП-М

ГРЕЕРС продолжает развиваться и расширяться, а рынок не стоит на месте. Поэтому мы готовим к запуску новый тип моноблочных воздушных завес, которые дополнят уже существующую линейку.

Новые завесы ГРЕЕРС ЗВП-М-Е
с электрическим нагревателем





ДЕСТРАТИФИКАТОРЫ ГРЕЕРС Д

Дестратификатор (подпотолочный вентилятор) служит для более качественного и экономичного обогрева высоких промышленных объектов и общественных помещений. Основная его функция — предотвратить скапливание нагретого воздуха в верхних частях помещения. Осевой вентилятор засасывает нагретый воздух и направляет его в область пребывания людей. Это приводит к снижению потери тепла через перекрытия и ускоряет обогрев здания.

Преимущества



Тихая работа

За счет двигателя, строения и материала сопла, а также благодаря специальной форме лопастей вентилятора снижается уровень шума аппарата.



Ударопрочность

Корпус дестратификаторов изготовлен из прочного и одновременно легкого материала — вспененного полипропилена (ЕРР), который устойчив к механическим повреждениям, а также обеспечивает шумоизоляцию оборудования.



Эффективное распределение тепла

Дестратификаторы ГРЕЕРС Д оснащены комплектами жалюзи, которые позволяют равномерно распределить поток воздуха по помещению, а также регулировать радиус воздушного потока.



Высокая энергоэффективность

Трехскоростной двигатель и специальный профиль направляющего сопла вентилятора повышают производительность дестратификаторов ГРЕЕРС Д для еще большего снижения теплопотерь в помещении.

Применение

Складские помещения, промышленно-производственные комплексы и цеха, логистические комплексы, ангары, выставочные залы и т.д.



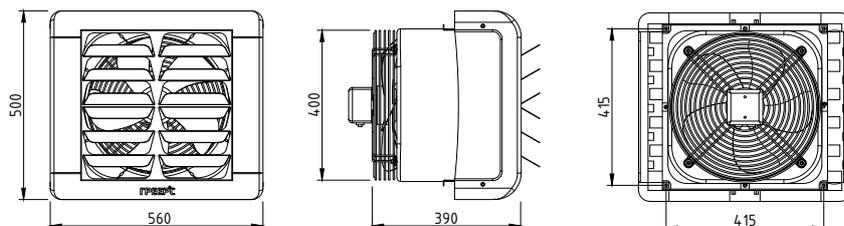
Технические характеристики

Характеристики	ГРЕЕРС Д1			ГРЕЕРС Д2			ГРЕЕРС Д3		
Скорость (ступень)	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Производительность (м ³ /ч)	1100	1700	2500	3500	4500	5400	4300	6000	7200
Макс. расход мощности (Вт)	50	70	115	170	200	260	230	320	430
Макс. потребление тока (А)	0,25	0,30	0,53	0,78	0,88	1,2	1,14	1,45	1,85
Макс. уровень акустического давления* (дБ(А))	37	42	49	46	50	55	60	62	65
IP / Класс изоляции	54/F								
Вес аппарата (кг)	10,1			14,1			23		

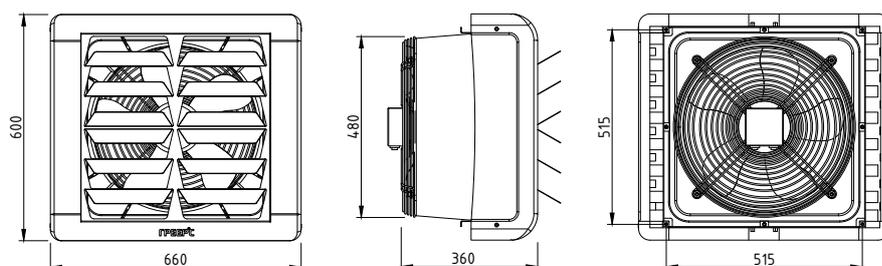
* Уровень звукового давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объёмом 1500 м³, на расстоянии 5 м от аппарата

Габариты оборудования

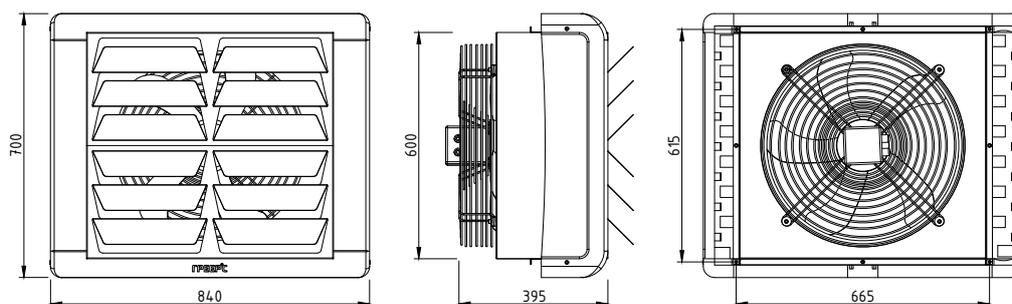
ГРЕЕРС Д1



ГРЕЕРС Д2

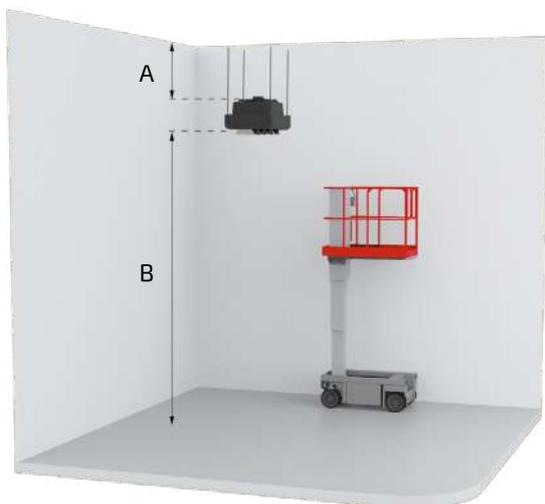


ГРЕЕРС Д3



Монтаж

Дестратификатор ГРЕЕРС Д оснащен монтажными креплениями для установки оборудования на шпильках. В случае установки под перекрытием, переносящим вибрации, например из гофрированного листа, рекомендуем применить виброизоляторы.



Расстояния при установке

Размер, м	Модель		
	Д1	Д2	Д3
A	мин. 1 м.		
B	8	13	15

A - мин. 1 м., оптимально 1/3 высоты объекта.

B - максимальная высота установки при вертикальном расположении жалюзи.

Автоматика

УПРАВЛЕНИЕ TDS

Термостат со встроенным регулятором скорости TDS — наиболее простой способ управления трехскоростными двигателями аппаратов ГРЕЕРС.



TDS Термостат со встроенным трехступенчатым регулятором скорости

- Диапазон настройки температуры: +10...+30°C
- Диапазон рабочей температуры: 0...+40°C
- Степень защиты: IP30
- Макс. нагрузка на клеммы: 6 А
- Макс. сечение провода: 1,5 мм²



SW Распределитель управляющего сигнала

- Диапазон рабочей температуры: 0...+40°C
- Степень защиты: IP55
- Макс. сечение провода: 2,5 мм²

УПРАВЛЕНИЕ АМТ

Благодаря командоконтроллеру АМТ возможны автоматическая или ручная регулировка скорости, настройка недельного таймера, подключение наружного датчика температуры.



АМТ Командоконтроллер со встроенным термостатом и недельным таймером

- Питание: 230 В/50 Гц
- Диапазон настройки температуры: +5...+35°C
- Диапазон рабочей температуры: 0...+50°C
- Степень защиты: IP20
- Макс. нагрузка на клеммы: 6 А
- Макс. сечение провода: 1,5 мм²
- Датчик температуры: встроенный внутренний/внешний NTC (опционально)

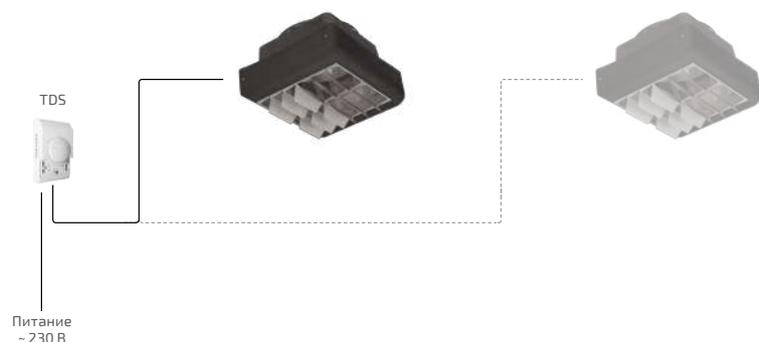


NTC Наружный датчик температуры

- Степень защиты: IP65
- Диапазон рабочей температуры: -40... +125°C
- Мин. сечение провода: 0,5 мм²
- Сопротивление при 25°C: 10 000 Ω

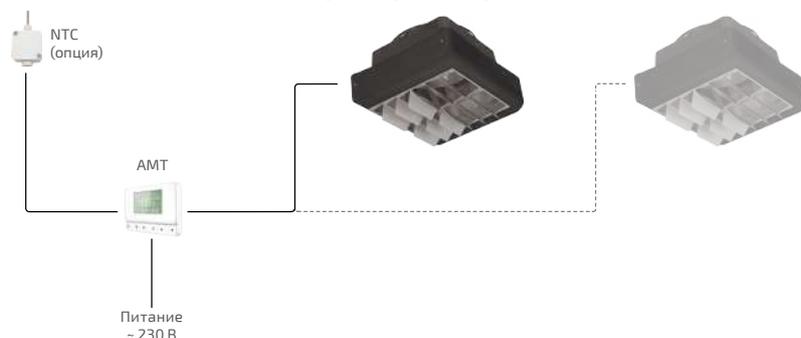
Схемы подключения

Схема подключения дестратификатора ГРЕЕРС Д к регулятору TDS



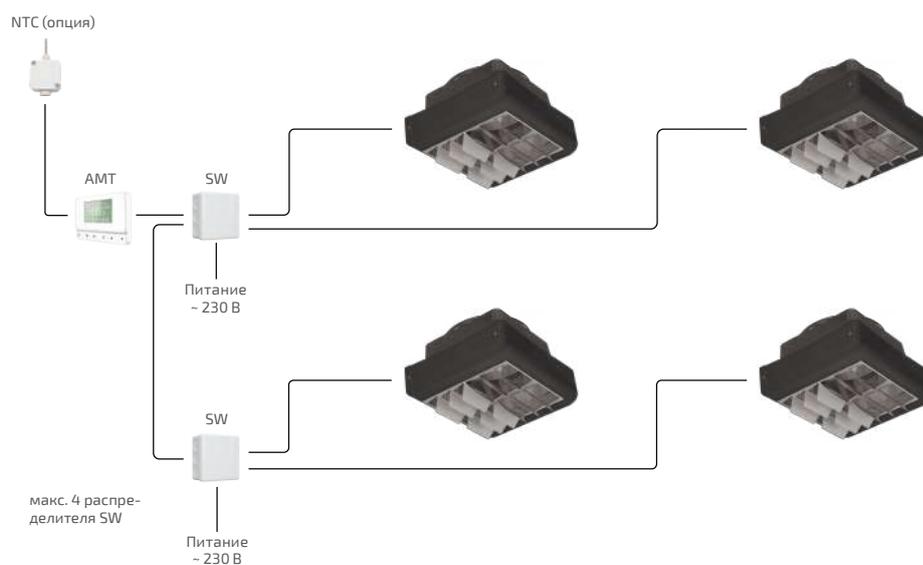
Максимально можно подключить 9 дестратификаторов ГРЕЕРС Д1 или 4 дестратификатора ГРЕЕРС Д2 или 2 дестратификатора ГРЕЕРС Д3.

Схема подключения дестратификатора ГРЕЕРС Д к командоконтроллеру АМТ



Максимально можно подключить 9 дестратификаторов ГРЕЕРС Д1 или 4 дестратификатора ГРЕЕРС Д2 или 2 дестратификатора ГРЕЕРС Д3.

Схема подключения дестратификатора ГРЕЕРС Д с распределителем SW



К одному SW можно подключить до 20 дестратификаторов ГРЕЕРС Д1, до 9 дестратификаторов ГРЕЕРС Д2 или 6 дестратификатора ГРЕЕРС Д3.

КЛИЕНТСКАЯ ПОДДЕРЖКА И СЕРВИС

Наша команда оказывает комплексную поддержку клиентов в решении различных вопросов. Мы помогаем в принятии проектных и коммерческих решений, проводим технические семинары, организуем обучение при участии наших специалистов.

Помощь при подборе

Мы создали удобную online-программу для подбора тепловентиляторов.

- Интуитивно понятный интерфейс, максимально простой и удобный в использовании.
- Моментальный результат: все, что нужно – ввести основные параметры объекта и программа представит на выбор несколько вариантов.
- Полная техническая информация: Вы можете сразу же посмотреть данные выбранного тепловентилятора.

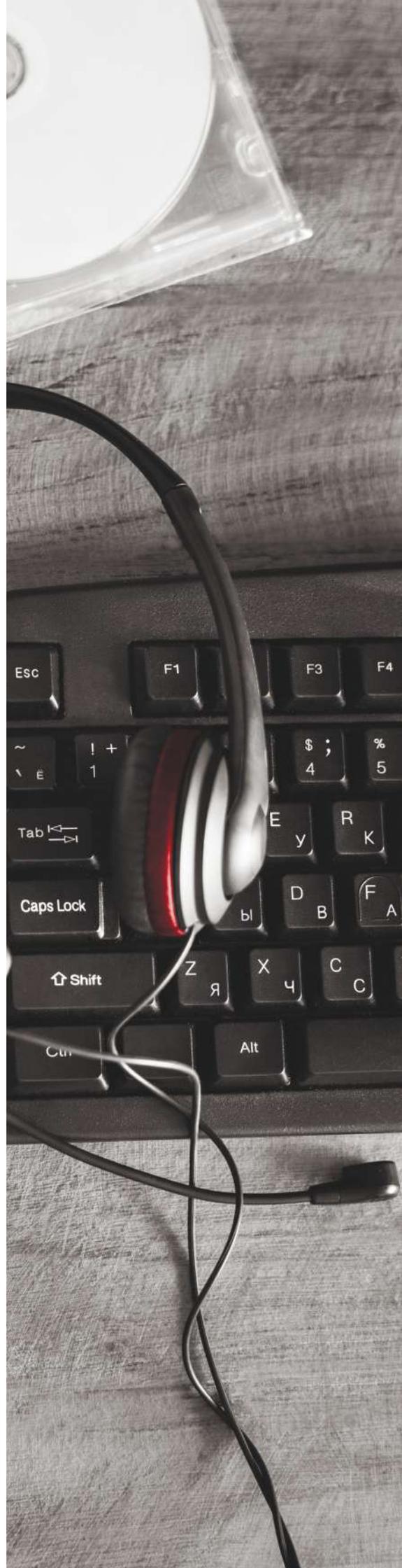
Помощь при проектировании

Мы можем бесплатно сделать для Вас предварительный проект, который включает в себя:

- Развернутый чертеж с подробной информацией о расположении элементов системы отопления с выносками и комментариями разъяснительного характера;
- Пояснительную записку с расчетом и обоснованием каждого принятого решения;
- Спецификацию оборудования, заложенного в проекте.

Для каждого аппарата нашей линейки мы подготовили подробные чертежи с габаритами, а также альбомы типовых решений по монтажу и подключению.

Если перед Вами стоит нестандартная задача, решения которой Вы не нашли ни в одном из альбомов, мы разработаем варианты решения именно под Ваши потребности.



КЛИЕНТСКАЯ ПОДДЕРЖКА И СЕРВИС

Чертежи оборудования

Параметр	1	2	3
Производительность, кВт	11	11	11
Производительность, л/ч	1100	1000	2000
Классификация	BC-110	BC-110	BC-110
Мощность, кВт	8,25	8,25	8,53
Мин. расход, л/мин	30	18	10
Макс. расход, л/мин	100	100	100
Макс. давление, МПа	1,0	1,0	1,0
Макс. температура, °С	30	32	37
Макс. температура, °С	100	100	100
Макс. рабочая температура, °С	14	14	14
Применяемые материалы	12	12	12
Макс. рабочая температура, °С	38	38	38
Вес, кг	30	30	30
Макс. рабочая температура, °С	90	90	90
Макс. рабочая температура, °С	5,5	5,5	5,5
Материал и способ изготовления	100	100	100
Материал корпуса	EP	EP	EP

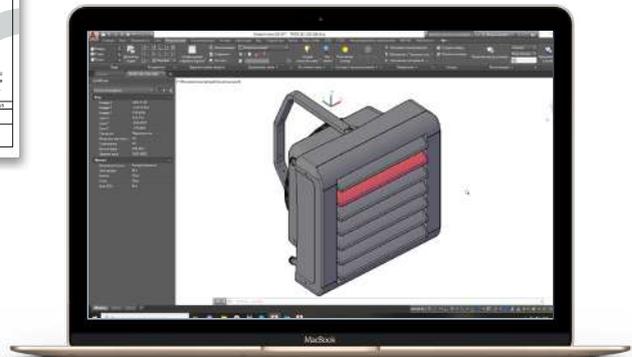
1 - Присоединительный патрубок Ø 1/2" 2 - Монтажная крышка.

Монтажная крышка в стандартном исполнении оборудована ручкой "С" и предназначена для монтажа, обслуживания, для ее крепления. Для подключения теплоносителя к радиаторам необходимо использовать термомеханический регулятор (TRV).

GREER BC-110
ВОДЯНОЙ ТЕПЛОИВЛИТЕЛЬ

Для удобства работы на сайте представлены чертежи всей продукции как в форматах pdf, dwg, так и для проектирования BIM.

Также в чертежах указаны основные технические характеристики конкретной модели.



Альбомы типовых решений

Воздушногреватели нужно монтировать таким образом, чтобы обеспечить свободный приток воздуха впереди аппарата. При установке отопительного аппарата нужно обратить внимание на то, чтобы на пути воздуха не было препятствий.

Максимальная длина потока воздуха и рекомендуемые расстояния между теплообменниками GREER BC-110/1220/1230

Максимальная длина потока воздуха и рекомендуемые расстояния между теплообменниками GREER BC-2125/2245/2365

001-002-2019-TP

Альбом типовых решений по монтажу и гидравлическому подключению теплообменников GREER

Имя	Лист	М.Возник	Подпись	Дата
Разработчик	Чистиков В.А.			
Проверка	Колесик Н.В.			

Объем проекта по монтажу теплообменников (штук)

ИДМО-БЕИТ

В альбомах типовых решений собраны наиболее распространенные варианты монтажа и подключения оборудования ГРЕЕРС.

В альбоме указаны по гидравлическому подключению теплообменников с помощью сантехнических комплектов.

В альбоме теплообменников GREER BC в системе водоснабжения рекомендуется использовать сантехнические комплекты для обвязки "Б" и "С" (см. Рис. 8А, Рис. 8Б).

В обвязке краны в сантехническом комплекте позволяют переключать поток теплоносителя для промывки системы и фильтра. На обвязке линии теплоносителя установлен фильтр, который предотвращает попадание в систему загрязнений из-за содержания в теплоносителе мелких частиц. Для защиты воды из теплоносителя предусмотрена французская крышка. Для предотвращения загрязнения системы в элемент для обвязки встроены обратный клапан и воздушный клапан.

Для контроля температуры и давления теплоносителя до и после теплообменника рекомендуется добавить в комплект для обвязки термоманометр.

Рис. 8А Рис. 8Б

001-002-2019-TP

Альбом типовых решений по монтажу и гидравлическому подключению теплообменников GREER

Имя	Лист	М.Возник	Подпись	Дата
Разработчик	Чистиков В.А.			
Проверка	Колесик Н.В.			

Объем проекта по монтажу теплообменников (штук)

ИДМО-БЕИТ

Предварительный проект

Пояснительная записка

1. Введение

Данные решения являются рекомендациями и представляют собой систему воздушного отопления.

Целью решения является расширение возможностей системы отопления и снижение эксплуатационных затрат при уменьшении тепловой инерционности.

В ходе проектирования применены современные технологии, позволяющие использовать энергосберегающие аппараты с высоким уровнем качества.

В проекте применены типовые оборудование компании BMD-BENT. Все проектные решения согласованы с заказчиком.

2. Общие данные

Предметом решения является проектирование и предоставление (сбор) системы архитектурно-инженерного решения.

техническое задание заказчика.

Нормы и расчеты выполнены в соответствии с действующими нормами СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

СП 12.13330.2009 «Оборудование помещений, зданий и наружных установок по воздухообмену и пожарной безопасности».

Специальные задания на проектирование, нормативная документация имеет следующий вид:

Город строительства:	Париж
Проекция здания:	+5 / +18 °C
Проекция наружной температуры:	-35 °C
Средняя температура отопительного периода:	-5,5 °C
Продолжительность отопительного периода:	223 суток
Площадь помещения:	2592 м ²
Высота помещения:	10 м
Температура теплоносителя:	90/70 °C
Общая теплоемкость:	231,6 кВт

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям законодательства, санитарно-эпидемиологическим нормам, действующим на территории Российской Федерации и требованиям Заказчика для жизни и здоровья людей в эксплуатируемом здании.

Проект оформлен в соответствии с класс пожарной опасности помещений. Теплообменники оборудованы системой защиты IP24, поэтому при наличии автоматической пожарной сигнализации не имеют противопожарной категории В2, В3 и В4.

Состав проекта

№ п/п	Наименование	Примечания
1	Титульный лист	
2	Общие данные (введение)	
3	Общие данные (проектирование)	
4	Общие данные (эксплуатация)	
5	Схема расстановки отопительного оборудования ГРЕЕРС	
6	Схема подключения теплообменников ГРЕЕРС BC к коллекторной разводке TDS с использованием коллектора EXT	
7	Схема подключения теплообменников ГРЕЕРС Д к коллекторной разводке TDS	
8	Схема подключения теплообменников ГРЕЕРС BC и конвекторов ГРЕЕРС KC к коллекторной разводке TDS	
9	Схема подключения теплообменников ГРЕЕРС Д к коллекторной разводке TDS с использованием распределительной коробки SM и бойлера BSA	
10	Схема подключения теплообменников ГРЕЕРС BC и конвекторов ГРЕЕРС KC к коллекторной разводке TDS с использованием распределительной коробки SM и бойлера BSA	
11	Спецификация	

50-151019-001

Проектирование-составитель проекта: с. АБК

№ п/п	Имя	Фамилия	Подпись	Дата
1	Иван	Иванов	[Подпись]	2019
2	Александр	Смирнов	[Подпись]	2019
3	Владимир	Климов	[Подпись]	2019

Иванов Иван Иванович

Смирнов Александр Иванович

Климов Владимир Иванович

Предварительный проект содержит подробную информацию по расстановке аппаратов ГРЕЕРС с разъяснениями и спецификацией по оборудованию.

50-151019-001

Проектирование-составитель проекта: с. АБК

№ п/п	Имя	Фамилия	Подпись	Дата
1	Иван	Иванов	[Подпись]	2019
2	Александр	Смирнов	[Подпись]	2019
3	Владимир	Климов	[Подпись]	2019

Иванов Иван Иванович

Смирнов Александр Иванович

Климов Владимир Иванович

Водяной теплообменник ГРЕЕРС BC-2155 оснащен встроенным прецизионным фильтром и микрофильтром. Корпус выполнен из высококачественного EPDM, благодаря чему гарантируется прочность и защита от химических веществ.

Скорость	1	2	3
Температура теплоносителя, °C	90/70		
Температура воздуха на входе, °C	5		
Температура воздуха на выходе, °C	28,4	24,5	22,3
Тепловая мощность, кВт	7,8	22,4	25,7
Производительность, м ³ /ч	2554	3440	4400
Гидравлическое сопротивление, кПа	9,0	13,6	15,5
Плотность, Вт/ч	230/50		
Макс. длина трубы воздуха, м	12,5	9,8	26,0

Макс. длина трубы воздуха, м

Водяной теплообменник ГРЕЕРС BC-2245 оснащен встроенным прецизионным фильтром и микрофильтром. Корпус выполнен из высококачественного EPDM, благодаря чему гарантируется прочность и защита от химических веществ.

Скорость	1	2	3
Температура теплоносителя, °C	90/70		
Температура воздуха на входе, °C	10		
Температура воздуха на выходе, °C	12,8	47,6	43,8
Тепловая мощность, кВт	19,0	26,3	33,7
Производительность, м ³ /ч	1100	2000	4300
Гидравлическое сопротивление, кПа	1,4	1,9	2,9
Плотность, Вт/ч	230/50		
Макс. длина трубы воздуха, м	9,5	15,5	24,0

Макс. длина трубы воздуха, м

Водяной теплообменник ГРЕЕРС BC-2245-KC2 оснащен встроенным прецизионным фильтром и микрофильтром. Корпус выполнен из высококачественного EPDM, благодаря чему гарантируется прочность и защита от химических веществ.

Скорость	1	2	3
Температура теплоносителя, °C	90/70		
Температура воздуха на входе, °C	10		
Температура воздуха на выходе, °C	12,8	47,6	43,8
Тепловая мощность, кВт	19,0	26,3	33,7
Производительность, м ³ /ч	1100	2000	4300
Гидравлическое сопротивление, кПа	1,4	1,9	2,9
Плотность, Вт/ч	230/50		
Макс. длина трубы воздуха, м	9,5	15,5	24,0

Макс. длина трубы воздуха, м

50-151019-001

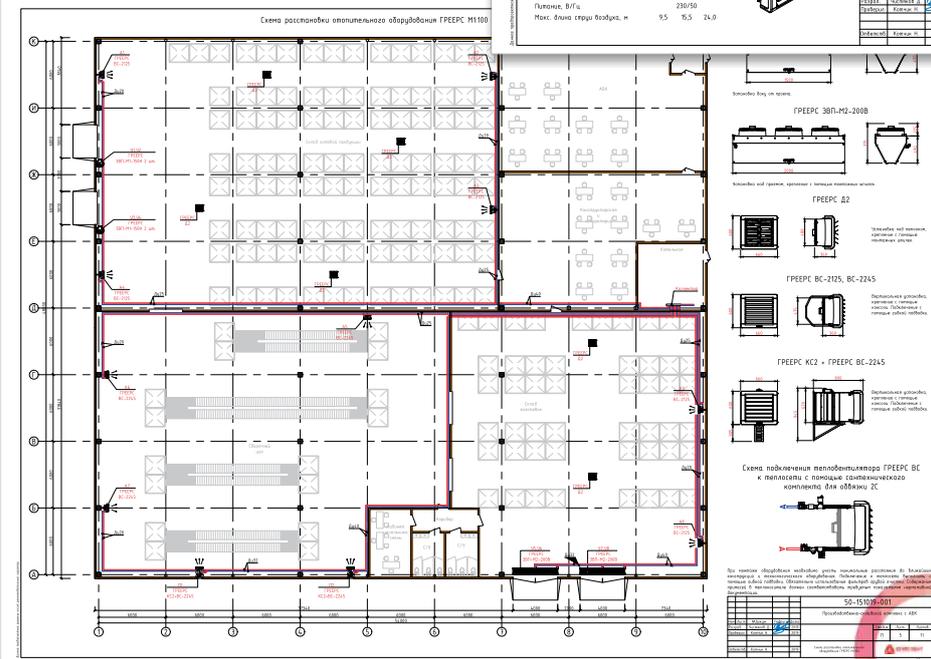
Проектирование-составитель проекта: с. АБК

№ п/п	Имя	Фамилия	Подпись	Дата
1	Иван	Иванов	[Подпись]	2019
2	Александр	Смирнов	[Подпись]	2019
3	Владимир	Климов	[Подпись]	2019

Иванов Иван Иванович

Смирнов Александр Иванович

Климов Владимир Иванович



КЛИЕНТЫ И РЕАЛИЗОВАННЫЕ ОБЪЕКТЫ





Трак-сервис DAF,
г. Набережные Челны



Автосалон RENAULT,
г. Новороссийск



ЖК Макаровский квартал,
г. Екатеринбург



Аэропорт Барнаул, г. Барнаул



Аэропорт Калуга, г. Калуга



Фудмолл ДЕПО.Москва, г. Москва



Склад Соса-Cola, г. Пермь



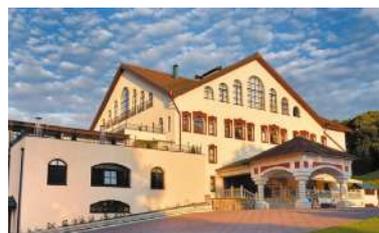
Склад OZON, г. Тверь



Цех Сады Придонья, г. Волгоград



Ледовая арена Южный Урал,
г. Южноуральск



Отель Царьград, Московская обл.



Магазин ИКЕА, г. Самара



АО ПРОДО Птицефабрика
Калужская, Калужская обл.



Селекционно-Генетический Центр
Нусоле, Московская обл.



Свиноферма Заборье, г. Тверь



ГРЕЕРС

ООО «ЮНИО-ВЕНТ»
117342, Москва, ул. Бутлерова, 17

8 800 707-02-35
+7 (495) 902-76-75
+7 (495) 642-50-46

greers.ru
info@unio-vent.ru

**Мы в соцсетях.
Присоединяйтесь!**

