



Вентиляционные установки серии UTBS разработаны специально для монтажа в ограниченном пространстве, за подвесным потолком.

Корпус состоит из алюминиевой рамы с пластиковыми угловыми элементами и сэндвич панелей с теплозвукоизоляцией из минеральной ваты толщиной 25 мм. Снаружи панели используется листовая сталь с полимерным покрытием, изнутри - оцинкованная листовая сталь. Между рамой и панелями проложен уплотнитель, что обеспечивает полную воздухо непроницаемость конструкции.

Установки UTBS комплектуются высокоэффективными вентиляторами свободного напора. Для выхода вентилятора на рабочую точку необходимо использовать преобразователь частоты.

Доступны 4 типоразмера с максимальным расходом воздуха от 1500 м³/ч до 7500 м³/ч. В состав установки могут входить следующие компоненты: фильтры грубой или тонкой очистки (G4, F5, F7 и F9), водяные или электрические воздушонагреватели, водяные или фреоновые воздухоохладители, пластинчатый рекуператор, камеры смешения, воздушные клапаны, шумоглушители, гибкие вставки, опорные рамы.

Электродвигатели

Класс защиты IP54, класс изоляции F.
Параметры электропитания:
3ф - 400В - 50Гц

Программа подбора

Технический расчет и подбор оборудования осуществляется в специализированной программе подбора.



Программа подбора



Прочная конструкция

Корпус, состоящий из алюминиевого каркаса и сэндвич панелей толщиной 25 мм, обеспечивает воздухо непроницаемость и высокую жесткость конструкции.



Прижимная система

Обеспечивает воздухо непроницаемость секции фильтров.



Встроенная система управления

Щит автоматики расположен внутри корпуса установки.



Пульт управления

Проводной пульт дистанционного управления с сенсорным дисплеем в комплекте.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

UTBS PRO-REG укомплектованы встроенной системой управления с возможностью ручного или автоматического управления всеми элементами установки в нескольких режимах работы:

VAV - регулируемый расход воздуха.

Функция доступна в стандартной конфигурации. Производительность может регулироваться с выносного пульта управления или по сигналу 0-10В, например с внешнего датчика углекислого газа, температуры или влажности (опция).

CAV -CAV - поддержание постоянного расхода воздуха в системе.

Функция доступна в стандартной конфигурации.

COP - поддержание постоянного давления воздуха в системе.

Функция доступна в стандартной конфигурации (дополнительно требуется датчик давления).

Управление теплообменниками

Управление производительностью водяных воздушонагревателей и воздухоохладителей осуществляется автоматически по сигналу с датчиков, установленных в оборудовании.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вентиляторная секция

Типоразмеры 2 и 3 комплектуются одним вентилятором, а типоразмеры 5 и 8 двумя.

Регулирование скорости вращения при помощи преобразователя частоты обеспечивает наивысшую эффективность в заданной рабочей точке.

Типоразмер	Минимальный расход воздуха (м³/ч)			Мощность электродвигателя (кВт)	Диапазон частоты тока (Гц)
	Водяной охладитель	Водяной нагреватель	Без теплообменника		
2	1300	1500	1500	1x0,55	20-55
3	2500	2500	2500	1x0,75	20-50
5	3800	4500	5100	2x0,75	20-50
8	6500	7400	7500	2x1,1	20-50

Секция теплообменников

Водяные теплообменники

В каждой секции могут размещаться один или два теплообменника (один воздухонагреватель и один воздухоохладитель).

Доступны 2 или 4 рядные воздухонагреватели и 4 или 6 рядные воздухоохладители.

Воздухоохладители комплектуются поддоном из нержавеющей стали (AISI 304) для сбора конденсата и каплеуловителем.

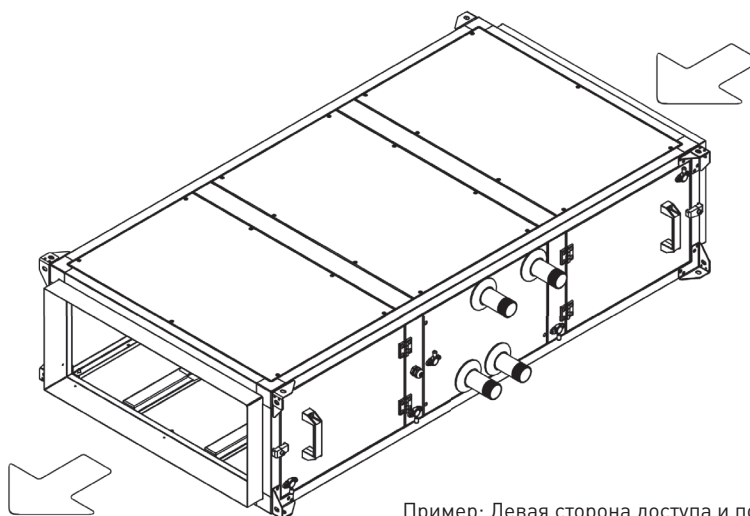
Патрубки теплообменников и патрубков отвода конденсата могут располагаться с левой или правой стороны установки.

Типоразмер	Расход воздуха (м³/ч)	Мощность теплообменников (кВт)						Патрубки входа/выхода
		Водяной воздухонагреватель*				Водяной воздухоохладитель**		
		2 рядный		4 рядный		4 рядный	6 рядный	
		80°C/60°C	50°C/45°C	80°C/60°C	50°C/45°C	7°C/12°C	7°C/12°C	
2	900	11,9	8,3	18,2	22,7	8,1	9,6	1-1/4" GM
	1200	14,4	10,0	22,7	15,5	10,0	11,9	
3	1700	23,5	16,0	34,7	23,5	15,5	20,0	1-1/4" GM
	2500	30,5	20,9	46,8	31,9	20,5	23,3	
5	2500	33,9	23,3	51,2	34,7	23,2	29,2	1-1/4" GM
	3500	42,7	29,4	66,6	45,2	29,6	38,4	
8	4000	55,0	37,7	81,4	55,4	36,0	46,8	1-1/2" GM
	6000	72,5	49,8	111,5	76,1	48,2	64,8	

*Температура наружного воздуха: -5°C, при относительной влажности: 80%

**Температура наружного воздуха: +32°C, при относительной влажности: 50%

Установки доступны с правой или левой стороны доступа и подключения, если смотреть со стороны забора воздуха.



Пример: Левая сторона доступа и подключения

Электрические воздухонагреватели

Электрические воздухонагреватели комплектуются ТЭНами на каркасе из оцинкованной стали и тепловыми защитами с автоматическим и ручным перезапуском. Специальный экран защищает фильтры от чрезмерного нагрева.

Модель	Мощность и ступени нагрева					
UTBS-2	E3	4,5 кВт/ 1 ступ.	E2	15,0 кВт/ 2 ступ.		
UTBS-3	E6	6,0 кВт/ 1 ступ.	E7	15,0 кВт/ 2 ступ.	E2	24,0 кВт/ 2 ступ.
UTBS-5	E4	9,0 кВт/ 2 ступ.	E1	15,0 кВт/ 2 ступ.	E3	36,0 кВт/ 3 ступ.
UTBS-8	E1	15,0 кВт/ 2 ступ.	E4	24,0 кВт/ 2 ступ.	E3	45,0 кВт/ 3 ступ.

Фреоновый воздухоохладитель (DX)

Установки могут быть укомплектованы фреоновыми воздухоохладителями под R-410A фреон, которые совместимы с основными компрессорно-конденсаторными блоками мировых производителей.

4 рядные фреоновые воздухоохладители

Модель	Расх. возд. (м³/ч)	Объем (дм³)	Кол-во ступ.	Ø Жидк. линии	Ø Газовой линии	ОХЛАЖДЕНИЕ					НАГРЕВ				
						Мощн.* (кВт)	Т прит. возд. (°С)	Отн. влажн. (%)	Расх. R410A (кг/ч)	ΔP R410A (кг/ч)	Мощн.** (кВт)	Т прит. возд. (°С)	Отн. влажн. (%)	Расх. R410A (кг/ч)	ΔP R410A (кг/ч)
UTBS-2	1250	1,2	1	1/2"	3/4"	4,6	14,2	87	84,6	14,96	4,9	32,7	25	87,9	9,6
UTBS-3	2500	2,21	1	5/8"	3/4"	8,8	14,4	87	163,3	13,00	8,0	33,6	28	143,4	6,1
UTBS-5	3500	2,41	1	5/8"	3/4"	10,9	15,2	85	200,0	10,90	10,0	32,7	30	180,2	5,1
UTBS-8	6000	4,4	1	5/8"	3/4"	19,9	14,9	86	368,3	22,10	17,2	32,7	30	310,1	8,8

*Наружный воздух: температура: 24°C; относительная влажность 50%.

**Наружный воздух: температура: 21°C; относительная влажность 50%.

6 рядные фреоновые воздухоохладители

Модель	Расх. возд. (м³/ч)	Объем (дм³)	Кол-во ступ.	Ø Жидк. линии	Ø Газовой линии	ОХЛАЖДЕНИЕ					НАГРЕВ				
						Мощн.* (кВт)	Т прит. возд. (°С)	Отн. влажн. (%)	Расх. R410A (кг/ч)	ΔP R410A (кг/ч)	Мощн.** (кВт)	Т прит. возд. (°С)	Отн. влажн. (%)	Расх. R410A (кг/ч)	ΔP R410A (кг/ч)
UTBS-2	1250	2	1	5/8"	3/4"	10,0	14,5	94	185,3	8,60	10,5	34,4	17	190,5	5,10
UTBS-3	2500	3,31	1	5/8"	3/4"	19,4	14,9	94	358,6	25,30	19,9	30,8	18	359,0	13,70
UTBS-5	3500	4,3	1	5/8"	7/8"	26,6	15,2	94	490,5	18,60	27,6	30,6	18	498,0	10,30
UTBS-8	6000	8,4	2	5/8"	7/8"	47,8	14,6	94	882,0	25,30	49,8	31,8	17	897,0	12,30

*Наружный воздух: температура: 29°C; относительная влажность 55%.

**Наружный воздух: температура: 8°C; относительная влажность 75%.

Секция фильтров

Для выбора доступны фильтры грубой и тонкой очистки с низким сопротивлением, устанавливаемых в металлической раме. Фильтрующие вставки крепятся в корпусе установки при помощи особой системы защелок, которая позволяет избежать перетечек воздуха мимо фильтра.

Фильтры грубой очистки

Класс фильтрации G4 или M5.

Фильтры тонкой очистки

Класс фильтрации: F6, F7, F8 или F9.

Уровень эффективности свыше 60%.

Фильтры изготавливаются в соответствии со стандартом UNE 779:2013.

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Установки с электрическим воздушонагревателем

Модель	Общее по установке				Вентилятор			Электр. нагреватель	
	Присоединит. размер (мм)	Макс. расход воздуха (м³/ч)	Параметры электропитания	Ток (А)	Мощность (кВт)	Ток (А)	Допустим. частота тока (Гц)	Тепловая мощность (кВт)	Ток (А)
UTBS-2 PRO-REG	690 x 300	1500	3ф+N-400В-50Гц	13,7	0,55	6,8	20 - 55	4,5	6,9
				29,8				15	23
UTBS-3 PRO-REG	1040 x 350	2500	3ф+N-400В-50Гц	18,1	0,75	8,9	20 - 50	6	9,2
				31,9				15	23
				45,4				24	36,5
UTBS-5 PRO-REG	1440 x 350	5100	3ф+N-400В-50Гц	37,6	2 x 0,75	2 x 8,15	20 - 50	9	13,7
				46,9				15	23
				78,6				36	54,7
UTBS-8 PRO-REG	1840 x 440	7500	3ф+N-400В-50Гц	46,9	2 x 1,1	2 x 12	20 - 50	15	23
				60,4				24	36,5
				92,4				45	68,5

Установки с водяным воздушонагревателем

Модель	Общее по установке				Вентилятор			2-х рядный нагрев.	4-х рядный нагрев.
	Присоединит. размер (мм)	Макс. расход воздуха (м³/ч)	Параметры электропитания	Ток (А)	Мощность (кВт)	Ток (А)	Допустим. частота тока (Гц)	Тепловая мощность (кВт)	Тепловая мощность (кВт)
UTBS-2 PRO-REG	690 x 300	1500	1ф-230В-50Гц	6,8	0,55	6,8	20 - 55	10 - 14,4	22,7 - 15,5
UTBS-3 PRO-REG	1040 x 350	2500	1ф-230В-50Гц	8,9	0,75	8,9	20 - 50	20,9 - 30,5	46,8 - 31,9
UTBS-5 PRO-REG	1440 x 350	5100	1ф-230В-50Гц	16,3	2 x 0,75	2 x 8,15	20 - 50	29,4 - 42,7	66,6 - 45,2
UTBS-8 PRO-REG	1840 x 440	7500	1ф-230В-50Гц	23,9	2 x 1,1	2 x 12	20 - 50	49,8 - 72,5	111,5 - 76,1

Установки с водяным воздухоохладителем

Модель	Общее по установке				Вентилятор			4-х рядный охладитель	6-ти рядный охладитель
	Присоединит. размер (мм)	Макс. расход воздуха (м³/ч)	Параметры электропитания	Ток (А)	Мощность (кВт)	Ток (А)	Допустим. частота тока (Гц)	Холодил. мощность (кВт)	Холодил. мощность (кВт)
UTBS-2 PRO-REG	690 x 300	1300	1ф-230В-50Гц	6,8	0,55	6,8	20 - 55	10	11,9
UTBS-3 PRO-REG	1040 x 350	2500	1ф-230В-50Гц	8,9	0,75	8,9	20 - 50	20,5	23,3
UTBS-5 PRO-REG	1440 x 350	3800	1ф-230В-50Гц	16,3	2 x 0,75	2 x 8,15	20 - 50	29,6	38,4
UTBS-8 PRO-REG	1840 x 440	6500	1ф-230В-50Гц	23,9	2 x 1,1	2 x 12	20 - 50	48,2	64,8

ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ PRO-REG

ВЕРСИЯ	Без нагрева	Водяной нагрев.	Электрич. нагрев.	Фреонов. испарит.
ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ				
Сервисный выключатель на корпусе установки	•	•	•	•
Датчик температуры наружного воздуха	-	•	•	•
Датчик температуры вытяжного воздуха	-	•	•	•
Датчик температуры приточного воздуха	-	•	•	•
Накладной датчик температуры защиты от замораживания теплообменника		•		
Термостат режима «зима»/«лето» на подводящем патрубке теплообменника	-	0	-	-
3-х ходовой клапан с приводом 3WV PRO P 24V с пропорциональным регулированием (0-10В)	-	0	-	-
Преобразователь частоты	•	•	•	•
Сигнализация о загрязнении фильтров	•	•	•	•
ФУНКЦИИ				
Возможность удаленного включения/выключения (через свободный контакт)	•	•	•	•
Автоматическое регулирование расхода воздуха согласно заданной программе на внутреннем таймере	•	•	•	•
Поддержание постоянного расхода воздуха вне зависимости от загрязнения фильтров (режим CAV)	•	•	•	•
Автоматическое регулирование расхода воздуха по внешнему сигналу 0-10В, например от датчика CO2 (опция) (режим VAV)	•	•	•	-
Автоматическое регулирование скорости вращения вентиляторов при изменении давления в воздуховоде (режим COP). Требуется датчик давления TDP-S (опция).	•	•	•	-
Включение установки на максимальную производительность по внешнему сигналу (через свободный контакт)	•	•	•	•
Регулирование мощности водяного воздухонагревателя. Управление водяным клапаном (опция) по сигналу 0-10В	-	•	-	-
Пропорциональное регулирование мощности электрического воздухонагревателя.	-	-	•	-
Пропорциональное управление соленоидным вентилем холодильной установки по сигналу 0-10В (при подборе обвязки холодильного контура проверить на совместимость компонентов)	-	-	-	•
Управление воздушным клапаном (опция)	•	•	•	•
Управление камерой смешений (опция)	•	•	•	-
Управление внешним вытяжным вентилятором в ведомом режиме по сигналу 0-10В	•	•	•	•
ЗАЩИТНЫЕ ФУНКЦИИ и СИГНАЛИЗАЦИЯ ОБ АВАРИЯХ				
Контроль степени загрязнения фильтров по дифференциальному реле давления	•	•	•	•
Сигнализация о неисправности датчиков	•	•	•	•
Сигнализация о неисправности вентиляторов по дифференциальному реле давления (в комплекте)	•	•	•	•
Защита от замораживания водяного теплообменника	-	•	-	-
Отображение ошибок	•	•	•	•
КОММУНИКАЦИИ				
Проводной пульт дистанционного управления с сенсорным дисплеем	•	•	•	•
Протоколы MODBUS RTU (RS485)	•	•	•	•
BACNET TCP/IP	•	•	•	•

•: в комплекте

0: опция

-: недоступно

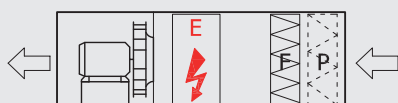
СТАНДАРТНАЯ КОНФИГУРАЦИЯ

Вентилятор

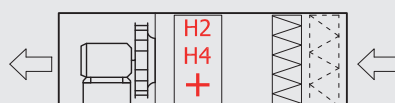


P: Фильтр грубой очистки G4/M5 (опция)
F: Фильтр тонкой очистки F7

Вентилятор + нагреватель

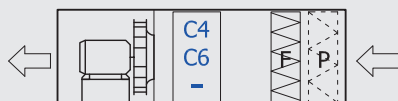


P: Фильтр грубой очистки G4/M5 (опция)
F: Фильтр тонкой очистки F7
E: Электрический нагреватель (модели от E1 до E7)



P: Фильтр грубой очистки G4/M5 (опция)
F: Фильтр тонкой очистки F7
H2: 2-х рядный водяной воздухонагреватель
H4: 4-х рядный водяной воздухонагреватель

Вентилятор + охладитель

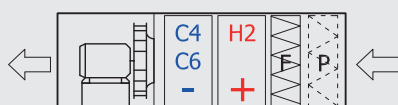


P: Фильтр грубой очистки G4/M5 (опция)
F: Фильтр тонкой очистки F7
C4: 4-х рядный водяной воздухоохладитель
C6: 6-ти рядный водяной воздухоохладитель

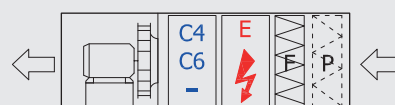


P: Фильтр грубой очистки G4/M5 (опция)
F: Фильтр тонкой очистки F7
X4: 4-х рядный фреоновый воздухоохладитель
X6: 6-ти рядный фреоновый воздухоохладитель

Вентилятор + нагреватель + охладитель



P: Фильтр грубой очистки G4/M5 (опция)
F: Фильтр тонкой очистки F7
H2: 2-х рядный водяной воздухонагреватель
C4: 4-х рядный водяной воздухоохладитель
C6: 6-ти рядный водяной воздухоохладитель



P: Фильтр грубой очистки G4/M5 (опция)
F: Фильтр тонкой очистки F7
E: Электрический нагреватель (модели от E1 до E7)
C4: 4-х рядный водяной воздухоохладитель
C6: 6-ти рядный водяной воздухоохладитель

Все версии доступны с правой или левой стороны доступа и подключения, если смотреть со стороны забора воздуха.