

Технологическое осушение при низких температурах воздуха

Традиционные конденсационные осушители воздуха наиболее эффективны для снижения влагосодержания теплого и влажного воздуха, например, в помещениях бассейнов. Если же требуется осушать воздух в технологических целях до уровня 50% RH при температуре 20–22°C, то конденсационный осушитель становится неэффективен. Для таких условий можно использовать адсорбционные осушители, но они слишком дороги и обычно применяются для осушения воздуха с температурой ниже 15–20°C.

Для энергоэффективного осушения воздуха **до 50% RH при температуре 20–22°C** можно использовать технические решения с увеличенным испарителем, либо с каскадным осушением.

Промышленные осушители Dry Pro

Серия Dry Pro разработана для обеспечения и поддержания микроклимата в технологических помещениях. От традиционных осушителей для помещения бассейна серия Dry Pro отличается **8-ми рядным испарителем с большей глубиной осушения**, что обеспечивает широкий температурный диапазон работы осушителя – от +18°C до +32°C.

Осушитель поддерживает постоянную циркуляцию воздуха для предотвращения образования конденсата. Когда влажность в вытяжном канале превышает заданный уровень, включается компрессор для осушения воздуха. С помощью встроенного в блок управления регулятора можно менять заданную влажность.

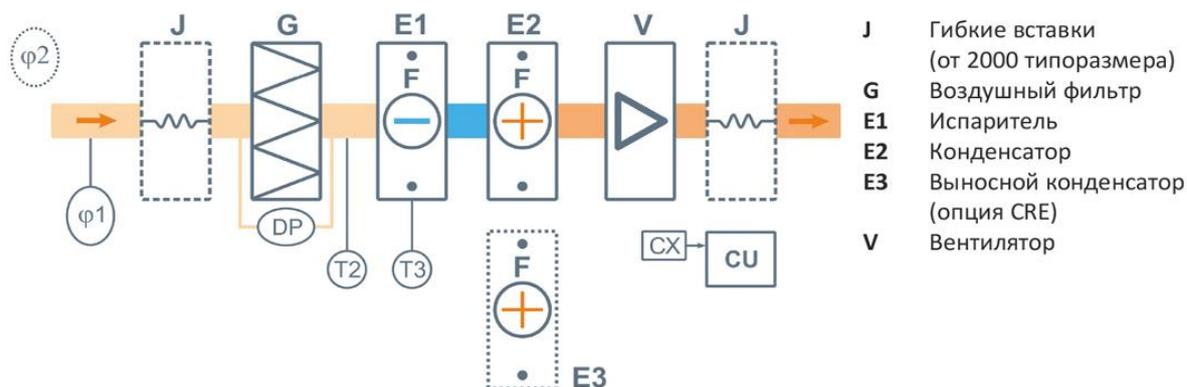
Для исключения нагрева обслуживаемого помещения в процессе осушения за счет выделения тепла компрессором и вентилятором, возможно использование дополнительного внешнего конденсатора (опция CRE), благодаря которому возможно дополнительное охлаждение воздуха и более точное поддержание температуры.

Осушители выпускаются в напольном исполнении в 1000 — 10000 типоразмерах. Модели 1000 и 2000 типоразмеров могут изготавливаться в подвесном исполнении.



Модельный ряд и структурная схема осушителей Dry Pro

Типо-размер	Расход, м3/час	Осушение при +22 / 50%		Осушение при +22 / 60%		Осушение при +22 / 80%		Холод. мощн., кВт	Потребляемая мощность, кВт		
		л/сутки	л/час	л/сутки	л/час	л/сутки	л/час		Комп-р	Вент-р	Общая
1000	1000	40,8	1,7	62,4	2,6	88,8	3,7	4,8	1,6	0,5	2,3
2000	2000	84,0	3,5	127,2	5,3	180,0	7,5	9,9	3,3	0,7	4,1
2700	2700	110,4	4,6	168,0	7,0	237,6	9,9	13,0	4,3	0,7	5,2
3700	3700	141,6	5,9	216,0	9,0	304,8	12,7	16,7	5,6	1,0	6,7
4500	4500	189,6	7,9	285,6	11,9	408,0	17,0	22,2	7,4	1,7	9,3
6000	6000	259,2	10,8	391,2	16,3	554,4	23,1	30,3	10,1	2,3	12,5
8000	8000	340,8	14,2	516,0	21,5	732,0	30,5	40,0	13,3	4,0	17,5
10000	10000	417,6	17,4	633,6	26,4	897,6	37,4	49,1	16,4	6,0	22,5

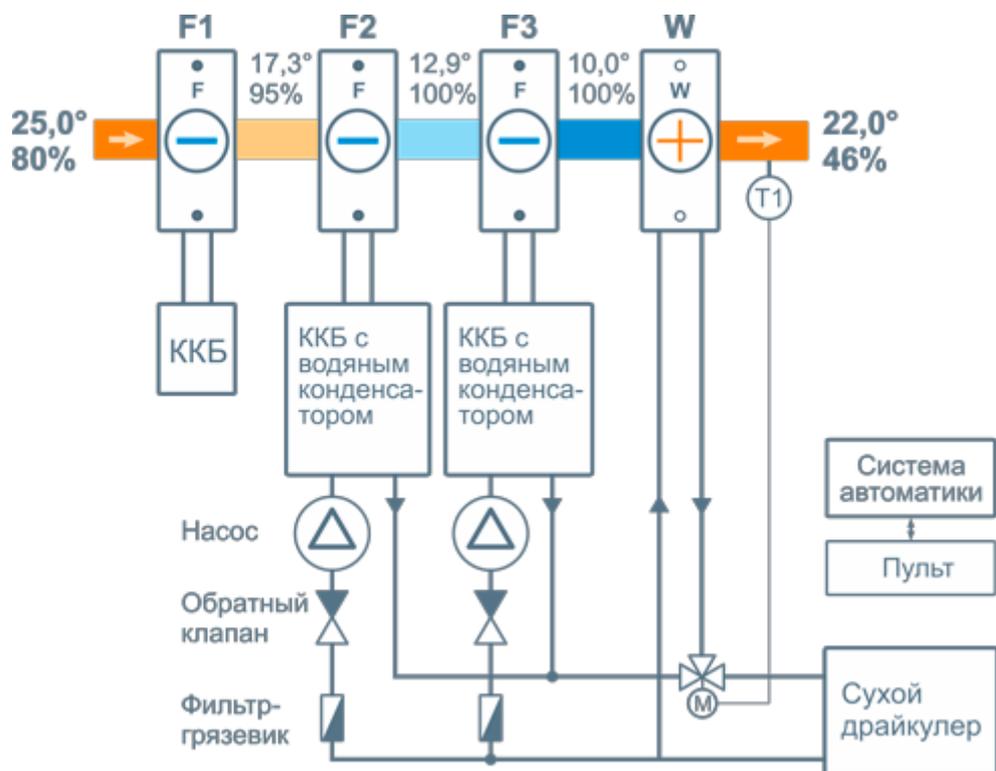


- φ1 Датчик влажности
- φ2 Гигростат (дополнительное оборудование)
- DP Датчик загрязнения воздушного фильтра
- T2 Датчик температуры на входе модуля DH
- T3 Датчик температуры испарителя модуля DH
- CU Встроенная система цифровой автоматики без пульта управления. Кнопка включения / отключения, индикация включения, работающего компрессора и аварии. Код аварии кодируется мигающим индикатором.
- CX Вход «сухие контакты» для включения / отключения осушителя внешним устройством (гигростатом)

Осушители с каскадным осушением

Для более глубокого осушения воздуха используются каскадное осушение:

Прямоточный модуль осушения **Breezart DHT** обеспечивает осушение воздуха с поддержанием заданных параметров воздуха на выходе. Модуль предназначен для работы в составе приточной системы вентиляции, включение процесса осушения производится автоматически по датчику перепада давления в воздушном канале. Модуль имеет несколько осушающих / охлаждающих каскадов (количество каскадов определяется воздуха на входе и выходе) и обладает высокой энергоэффективностью:



- Нагрев воздуха производится без потребления дополнительной энергии, за счет рекуперации тепла на охлаждающих каскадах.
- Используется система охлаждения с прямым испарением. При охлаждении воздуха до низких температур возникает риск обмерзания испарителя, поэтому в традиционных осушителях используют чиллер и водяные охладители, что снижает энергоэффективность системы из-за дополнительного контура водно-фреонового теплообмена.
- В системе используются спиральные компрессоры, обладающие высоким КПД. Трехкаскадный осушитель при производительности 5000 м³/ч и указанных на схеме параметрах воздуха потребляет 22 кВт.