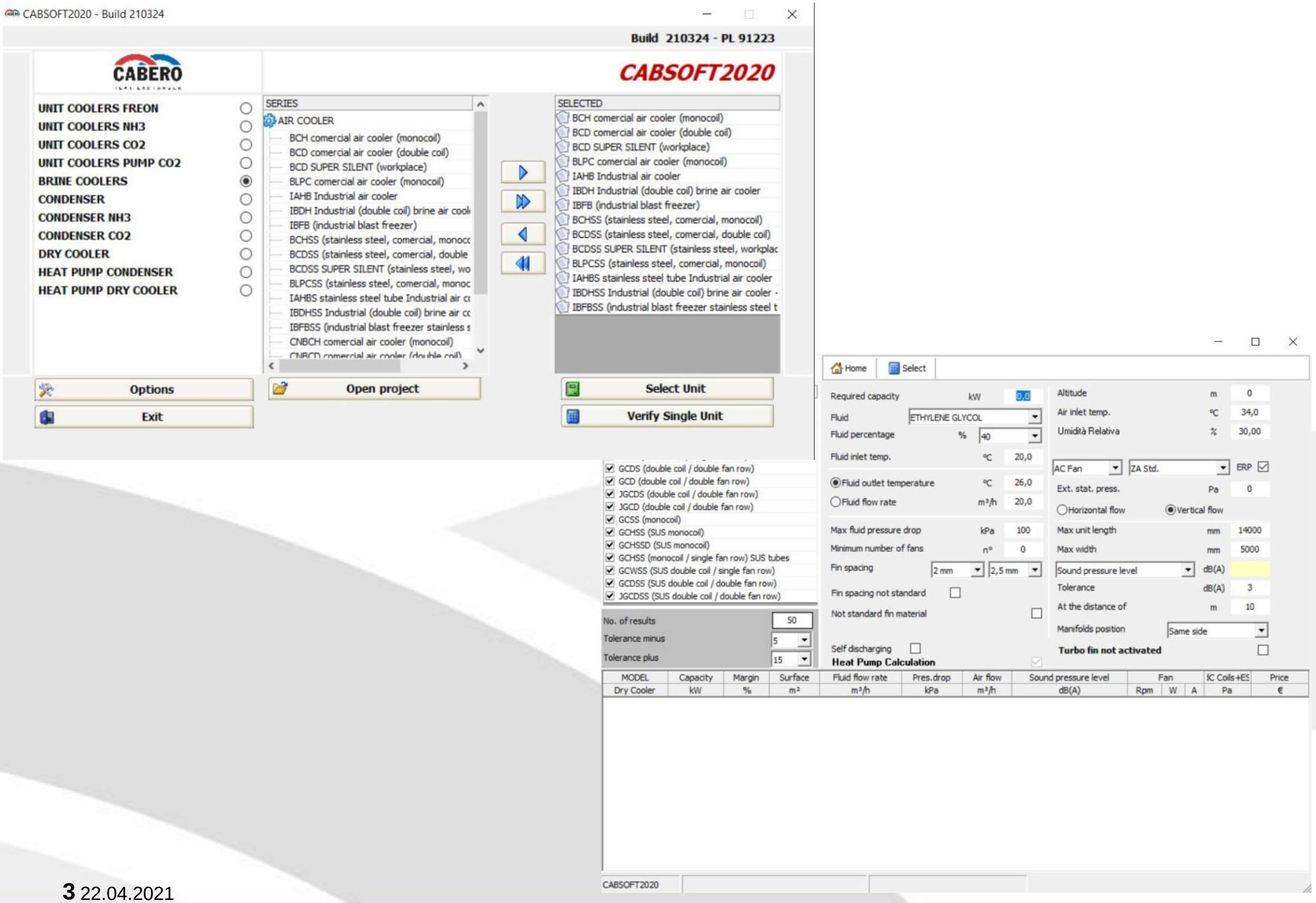
Будущее наступило

Что придет на смену прецизионным кондиционерам

22.04.2021

Воздухоохлаждающий прибор (ВОП)



engineered to succeed

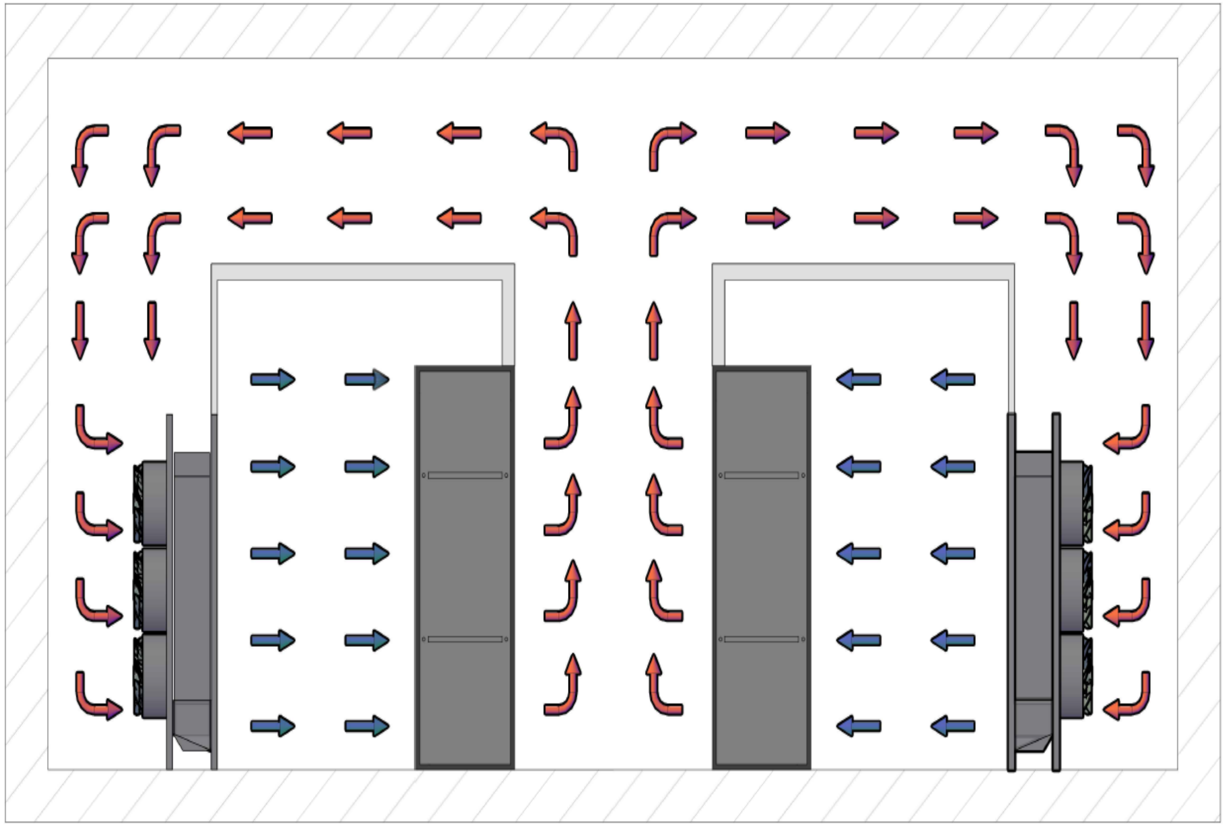
Воздухоохлаждающий прибор (ВОП) серии ProfITCool Wall

Мощность и температурные данные - в соответствии с **EN327**, **EN328** и **EN1048**.

Потребление тока может изменяться с изменением температуры воздуха и скачками напряжения в сети согласно **VDE**.

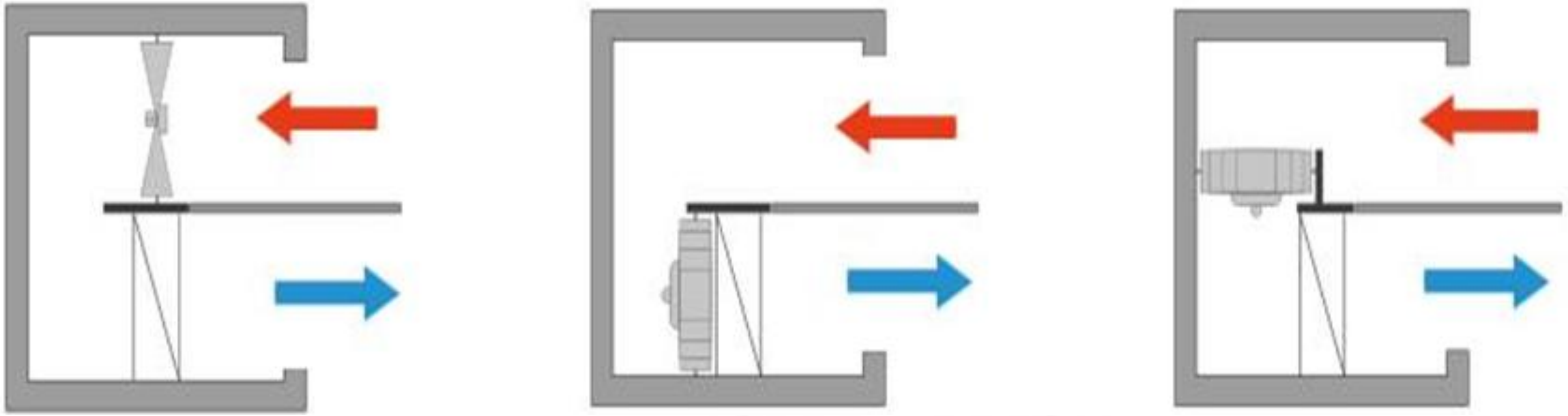
Данные по параметрам **рабочей точки вентиляторов** (полная и частичная нагрузка) приводятся согласно нормативам производства вентиляторов, согласно **DIN 24166 Class 3**. Данные указываются в конкретной рабочей точке.

Воздухоохлаждающий прибор (ВОП) серии ProfITCool Wall



engineered to succeed

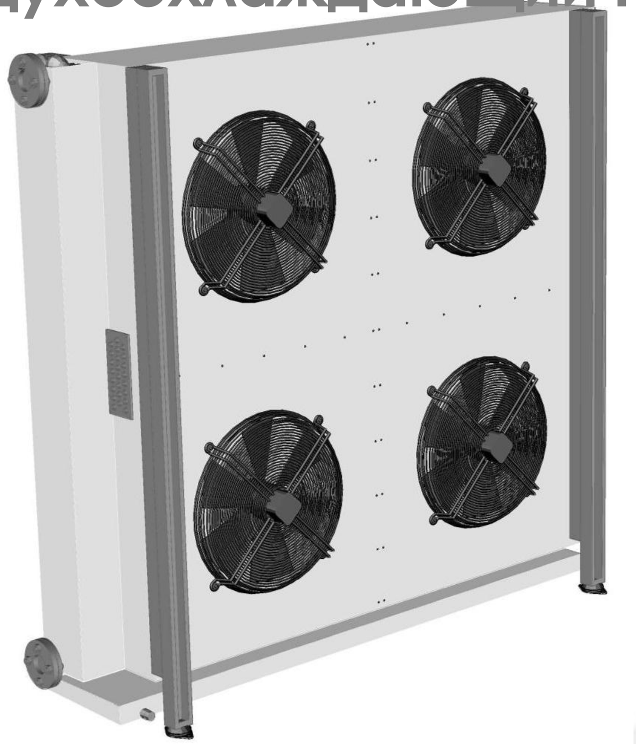
Воздухоохлаждающий прибор (ВОП) серии ProfITCool Wall



Основные критерии принципа низкоскоростного воздухораспределения

- ✓ Низкое сопротивление воздушному потоку на теплообменнике = малые затраты на **потребление вентиляторов**
- ✓ Низкое сопротивления по жидкости (до мак. 1 бар против 2-2,5 бар на прецизионных кондиционерах) = малые затраты на **потребление насосов**
- ✓ Высокий температурный график = увеличение часов работы во **фрикулинге**
- ✓ Большая площадь ТО + высокий температурный график = отсутствие конденсата = **отсутствие необходимости увлажнения**
- ✓ Низкая скорость воздуха = **равномерное распределение воздуха** по машзалу

Воздухоохлаждающий прибор (ВОП) возможные опции



- ✓ Воздушные **фильтры** G3 – F9;
- ✓ Отсечные **воздушные клапаны** с электроприводом;
- ✓ Двух/трёхходовой **водяной регулирующий клапан**;
- ✓ **Поддон** для сбора конденсата и протечек;
- ✓ **Вентиляционная решетка** с сотовой перфорацией со стороны машинного зала;
- ✓ Регулируемые **опоры**;
- ✓ Локальный **щит** автоматизации ВОП в трех вариантах комплектации;
- ✓ Центральный **щит** управления;
- ✓ **Комплект датчиков** системы автоматизации:
- ✓ AC/EC вентиляторы;
- ✓ Корпус и/или трубы из нержавеющей стали;
- ✓ Откидные диффузоры вентиляторов;
- ✓ И многое другое...

Системы автоматики Low

- ✓ Контроль входной/выходной температуры воздуха
- ✓ Управление вентиляторами
- ✓ Управление трехходовым клапаном
- ✓ Реверс
- ✓ Контроль температуры теплоносителя на выходе из охладителя
- ✓ Панель управления с дисплеем диагональю 10,1”

Системы автоматики High

- ✓ Управление вентиляторами
- ✓ Управление трехходовым клапаном
- ✓ Реверс
- ✓ Контроль температуры воздуха в холодных коридорах контролируемой зоны;
- ✓ Контроль температуры воздуха в горячих коридорах контролируемой зоны;
- ✓ Контроль перепада давления воздуха между горячим и холодным коридором контролируемой зоны с контролем по эталону;
- ✓ Контроль температуры воздуха на входе и выходе охладителя;
- ✓ Контроль температуры теплоносителя на входе и выходе охладителя;
- ✓ Контроль протечек
- ✓ Панель управления с дисплеем диагональю 10,1”.

Системы автоматики High extended

Каждый ВОП оборудован локальным контроллером с функциями:

- ✓ Управление вентиляторами
- ✓ Управление трехходовым клапаном
- ✓ Реверс
- ✓ Контроль температуры воздуха в холодных коридорах контролируемой зоны;
- ✓ Контроль температуры воздуха в горячих коридорах контролируемой зоны;
- ✓ Контроль перепада давления воздуха между горячим и холодным коридором контролируемой зоны с контролем по эталону;
- ✓ Контроль температуры воздуха на входе и выходе охладителя;
- ✓ Контроль температуры теплоносителя на входе и выходе охладителя;
- ✓ Контроль протечек
- ✓ Панель управления с дисплеем диагональю 10,1".

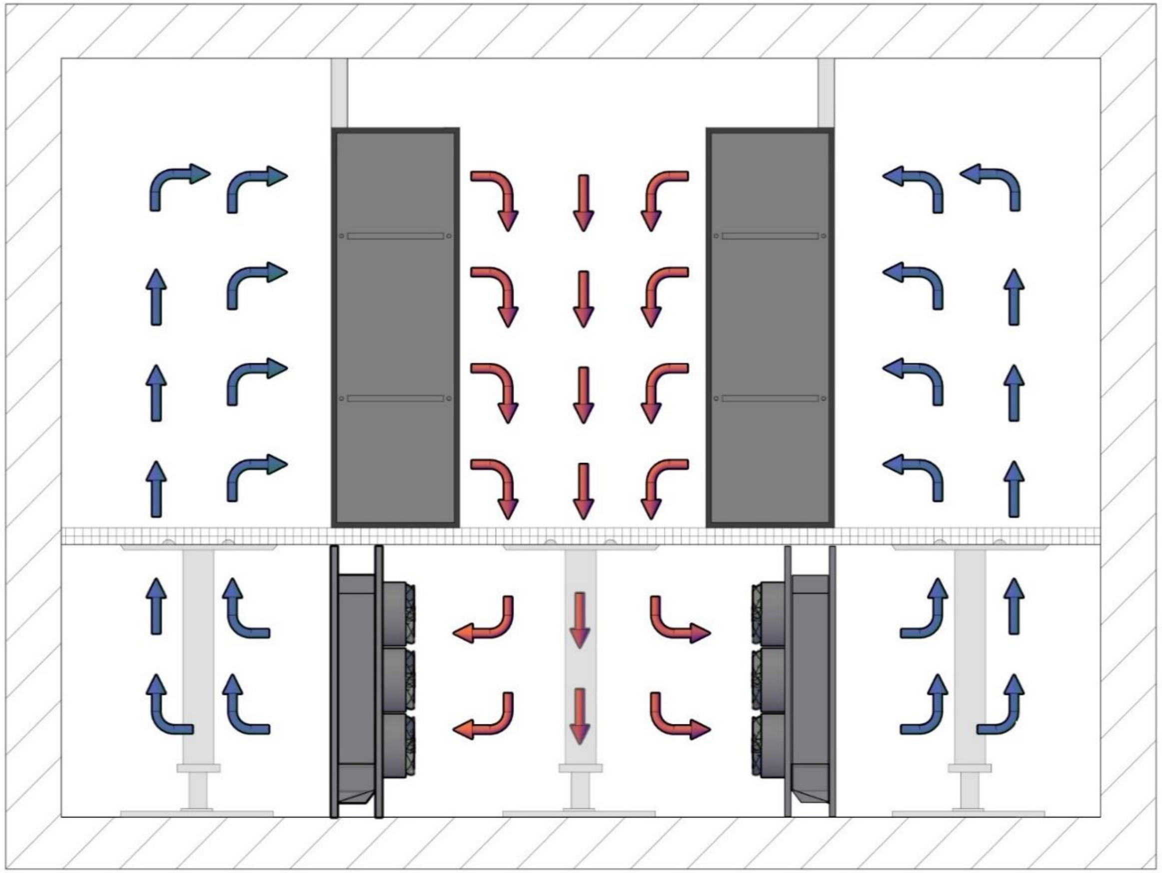
В систему управления добавляется центральный контроллер с расширенной глубиной мониторинга Возможен контроль параметров непосредственно на отдельных стойках, а также увеличение точек контроля параметров. Подбирается индивидуально к каждому проекту.

Другие разновидности ВОП

22.04.2021

CABERO HEAT EXCHANGER

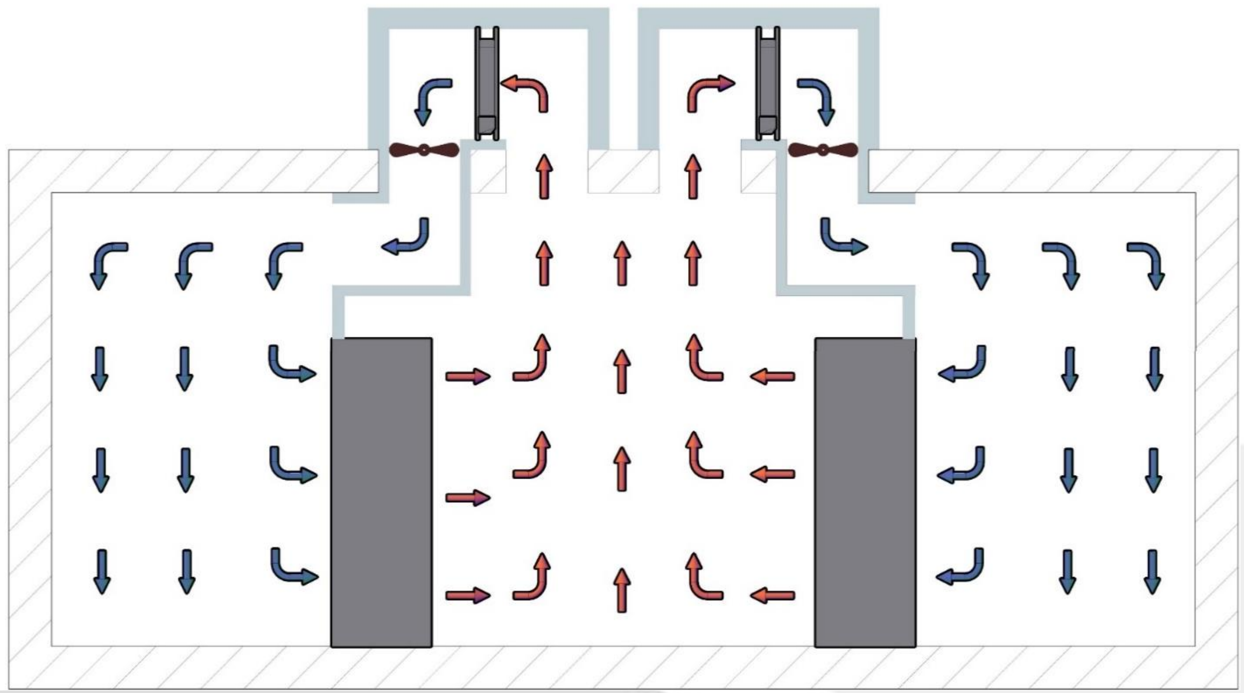
ProfITCool Air

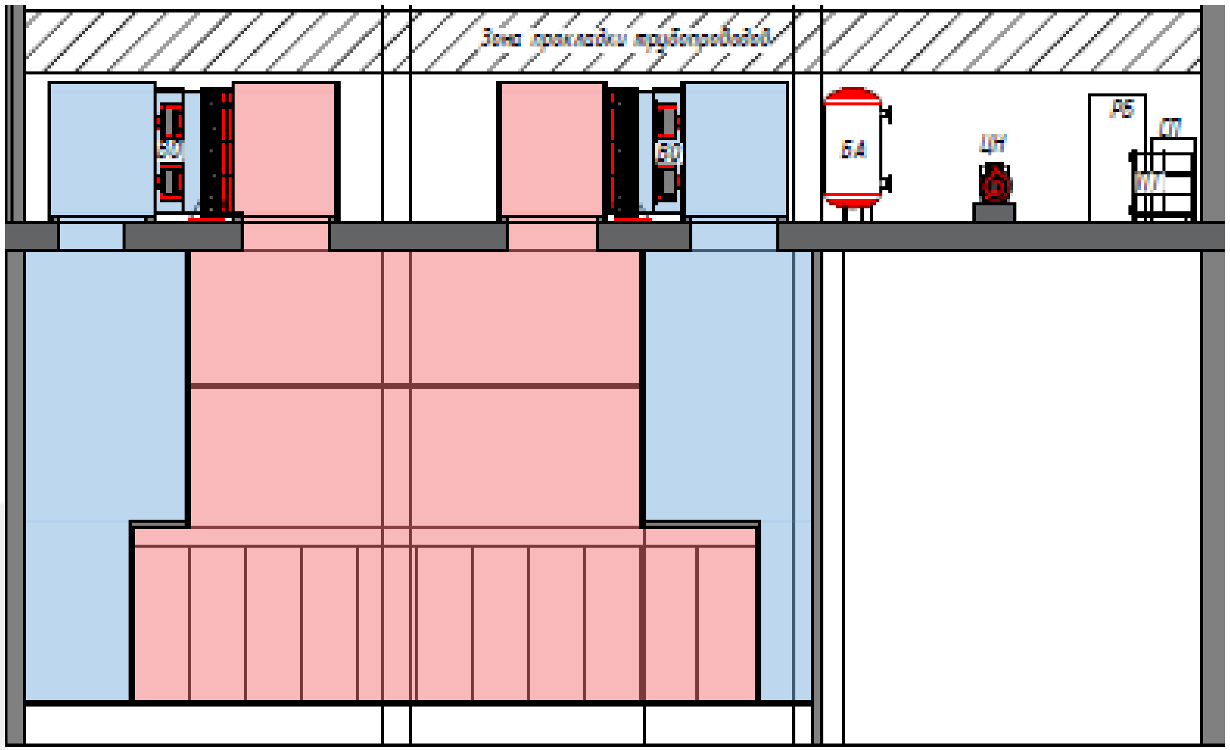


PROF IT COOL

CABERO
HEAT EXCHANGER

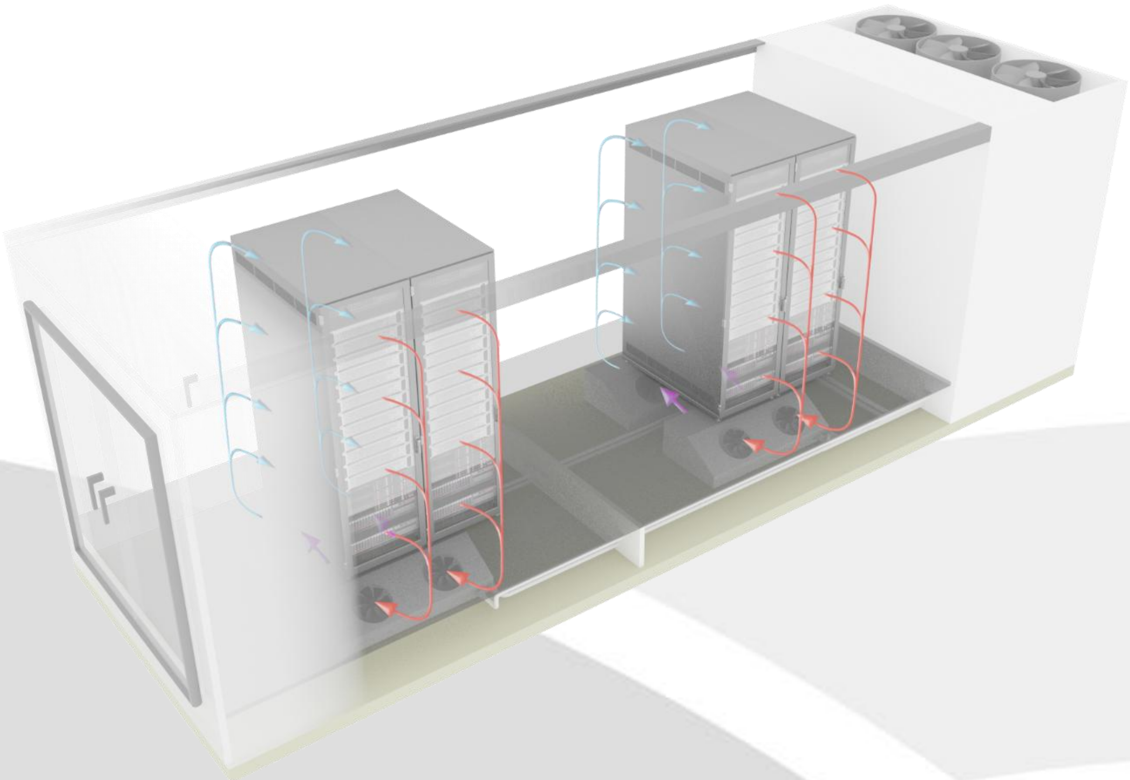
ProfITCool Air

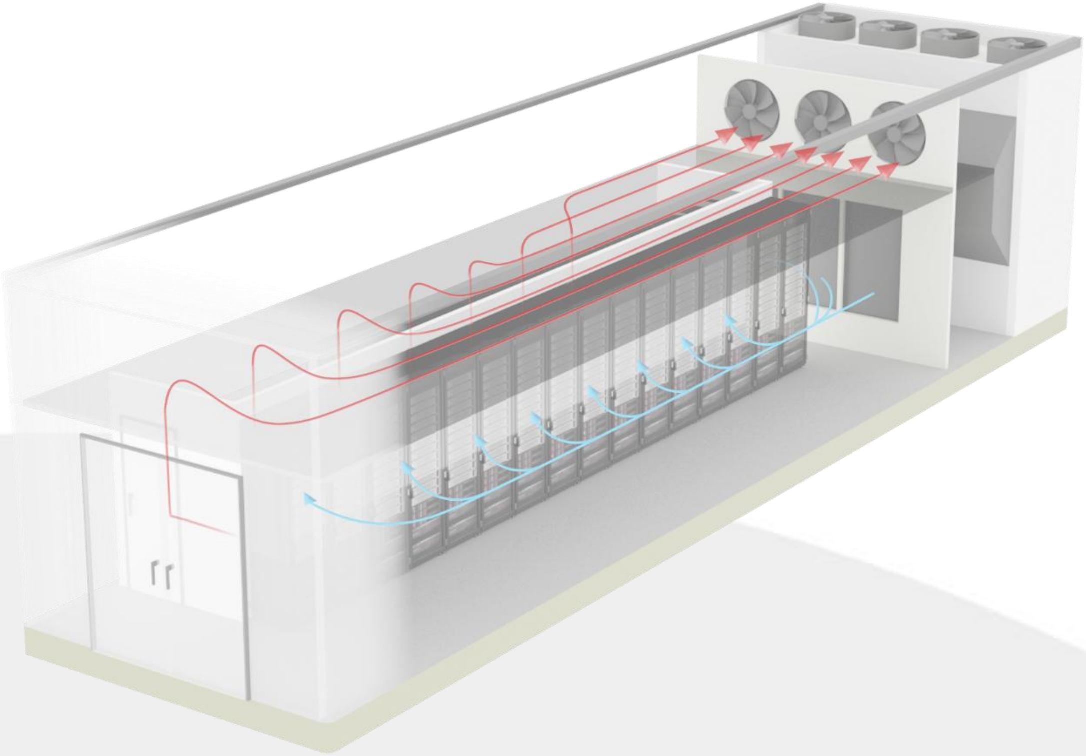




engineered to succeed

Контейнерные решения



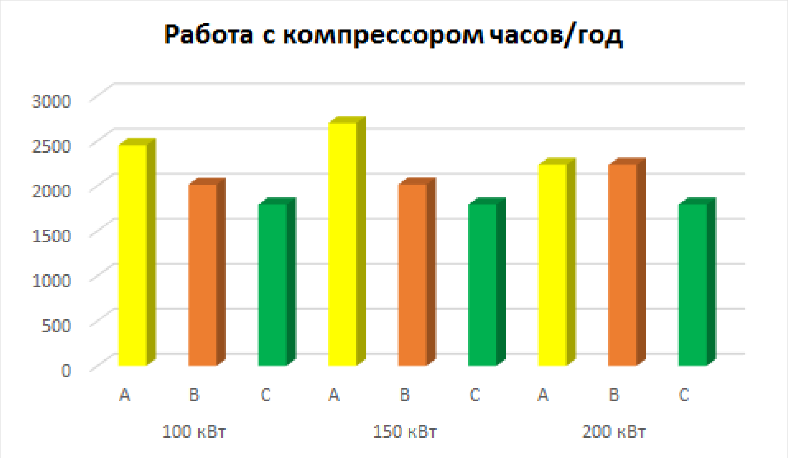


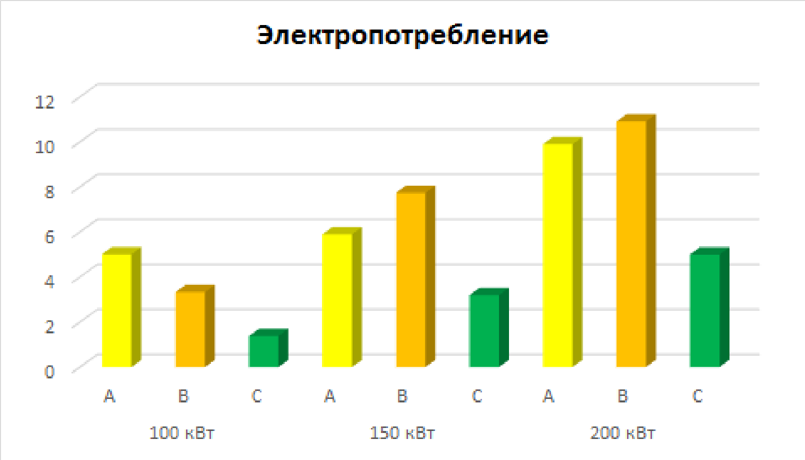
Сравнение эффективности ВОПов и прецизионных кондиционеров

22.04.2021

CABERO HEAT EXCHANGER

Сравнение ВОП и традиционных прецизионных кондиционеров.

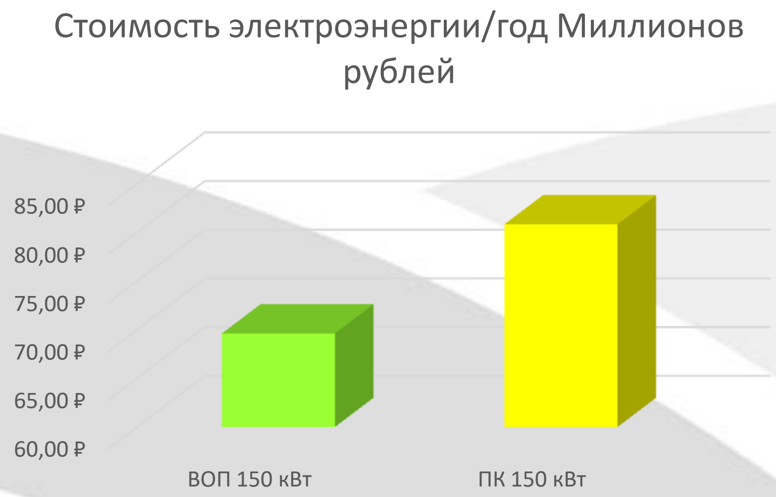


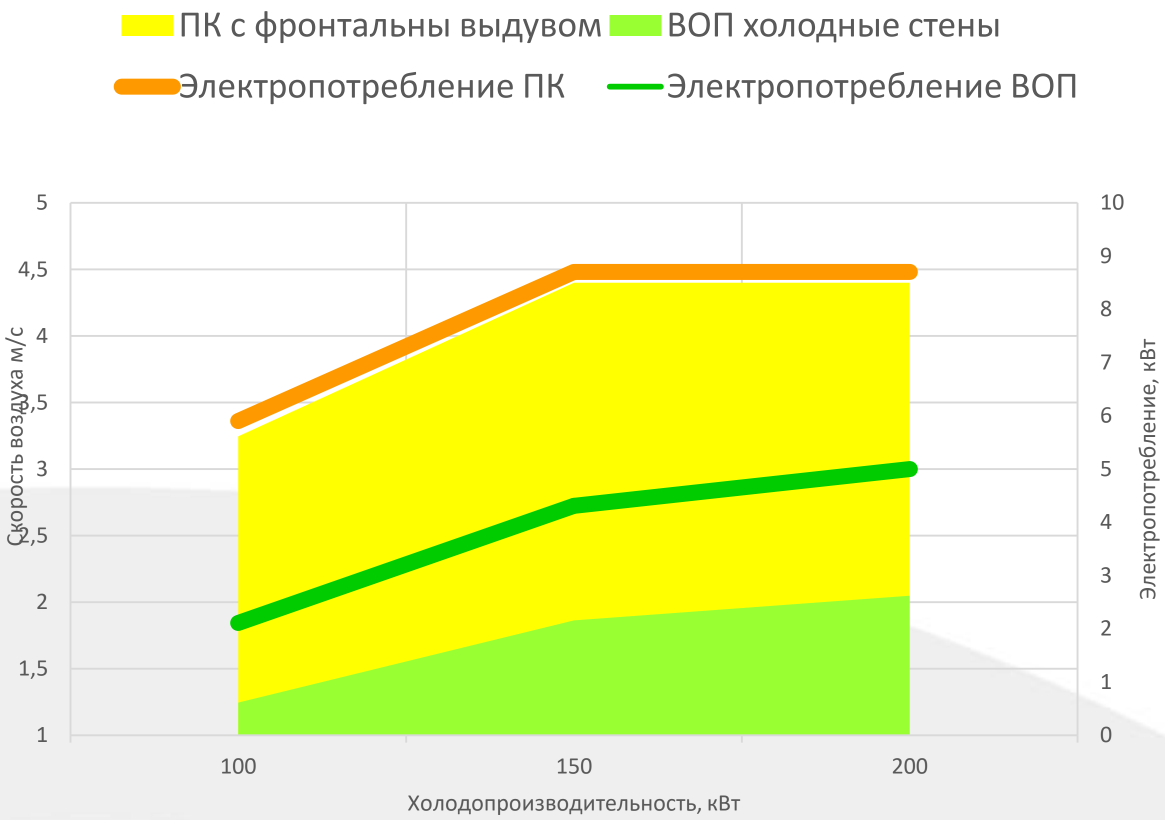


	100 кВт			150 кВт			200 кВт		
	ПК пр-ль А	ПК пр-ль В	ВОП пр-ль С	ПК пр-ль А	ПК пр-ль В	ВОП пр-ль С	ПК пр-ль А	ПК пр-ль В	ВОП пр-ль С
Чистая явная ХП	98,5	95,4	97,72	157	150,2	150,3	210,4	200,3	200
Расход воздуха	31500	27276	25650	51700	46293	44850	50500	49161	54620
Температура воздуха на входе	34	34	34	34	34	34	34	34	34
Температура воздуха на выходе	23,9	23,2	22,1	24,2	23	21,7	21,6	21,4	22
Свободный напор	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Эл. потребление	5,9	6,13	1,38	8,7	7,39	3,2	9,9	10,91	5
Длина	2899	2050	2500	3510	3350	2850	3160	3350	3100
Ширина	930	890	900	930	890	900	950	890	900
Высота	1980	2570	2380	2580	2570	2390	1998	2570	2390
Расход жидкости л/с	4,64	4,59	4,52	7,37	7,13	7,1	8,92	9,52	9,04
Потери напора кПа	28,9	242	83	31,5	127	56	101,4	217	85
Температура жидкости на входе	20	20	20	20	20	20	17,9	18	20
Температура жидкости на выходе	26	26	26	26	26	26	23,9	24	26
Удельная длина блока на 1кВт	29	21	26	22	22	19	6,9	6,7	16

Основные показатели

		ВОП 150 кВт	ПК 150 кВт
Количество стоек	pcs.	1150	1150
Средняя нагрузка на стойку	kW	10	10
Среднегодово PUE	-	1,175	1,231
Пиковый PUE	-	1,312	1,362
Энергопотребление/год	kWa	17432400,00	20201322,00
Стоимость электроэнергии/год	rub	69 729 600,00 ₽	80 805 288,00 ₽
Максимальная потребление	kW	13840	14600
Разница потребления	kW	0	760
Стоимость электроэнергии/год	Мил rub	69,60 ₽	80,81 ₽





engineered to succeed

Воздухоохлаждающий прибор (ВОП)

- ✓ Гарантировано низкое **энергопотребление** (< 60% по сравнению с ПК)
- ✓ Простота **обслуживания и эксплуатации**
- ✓ **Углубленные возможности мониторинга**
- ✓ **Равномерное распределение воздуха** по машзалу
- ✓ **Экономия инвестиционных** затрат до 40%

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Александра Эрлих
Генеральный директор
Моб. +49 173 931 5657
Моб. +7 926 842 1427
ehrlich@profitcool.ru