



Паспорт

Канальный
конденсационный
осушитель
воздуха

с подмесом свежего воздуха

OS 800-6800

Универсальный стальной корпус
с полимерной окраской

Высокоэффективный компрессор
Подмес свежего воздуха для вентиляции
бассейна

Минимальные габариты

Низкий уровень шума

Встроенная автоматика

Внимание! Информация для клиента

Для надежной работы оборудования соблюдайте следующие правила, а также расширенный список инструкций. Поломки и некорректная работа оборудования вследствие несоблюдения данных правил не является гарантийным случаем.

- Пульт подключается экранированным 4-жильным кабелем сечением 0,12-1,0 мм. (КСПЭВГ, МКЭШ)
- Применяйте кабель питания оборудования в соответствии с максимальной мощностью оборудования.
- Температурный диапазон эксплуатации оборудования: от +20 °C до +38 °C
- **НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ЗАУЖАТЬ ПОДКЛЮЧАЕМЫЕ ВОЗДУХОВОДЫ!**
Это может привести к нестабильной работе оборудования!
- **Во время работы осушителя запрещено открывать крышку для обслуживания!**
- При использовании подмеса свежего воздуха необходимо устанавливать шибер для ограничения потока поступающего воздуха!
- Фильтр регламентировано менять не реже, чем 1 раз в 6 месяцев
- Не разбирайте и не модернизируйте оборудование самостоятельно!



ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Расшифровка наименования	3
Описание составных частей установки OS.....	4
Комплектация оборудования	5
Принцип работы агрегата	6
Габаритные размеры оборудования	8
Обозначение параметров чертежей	8
OS 800.....	9
OS 1200.....	10
OS 1700.....	11
OS 2700.....	12
OS 3700.....	13
OS 5200.....	14
Обслуживание оборудования.....	15
Сброс таймера замены фильтров	16
Направление приточного и вытяжного потоков для осушителей	17
Выбор исполнения корпуса	18
Технические характеристики	19
Графики статического давления осушителей.....	20
Характеристики влагосъема.....	21
Графики влагосъема осушителей OS 800, 1200, 1700, 2700 без подмеса свежего воздуха.....	21
Графики влагосъема осушителей OS 3700, 5200, 6800 без подмеса свежего воздуха.....	22
Транспортировка и хранение оборудования.....	23
Монтаж оборудования.....	23
Требования по размещению осушителя.....	23
Места, непригодные для размещения осушителя.....	23
Основные способы монтажа	24
Гидравлическая схема осушителя	25
Схема осушителя без подмеса свежего воздуха.....	25
Подмес свежего воздуха. Схема осушителя с подмесом	26
Схема осушителя с подмесом (подключен воздушный клапан, приточный и вытяжной вентилятор)	27
Схема осушителя с подмесом (подключен воздушный клапан, электрический или жидкостный нагреватель в линии подмеса свежего воздуха, подпорный и вытяжной вентилятор).....	27
Электрический монтаж	28
Настройка Wi-Fi подключения	28
Пусконаладочные работы (ПНР).....	31
Гарантийные обязательства	32
Коды ошибок	33
Плановое техническое обслуживание (ПТО).....	34
Схемы электрических соединений	36



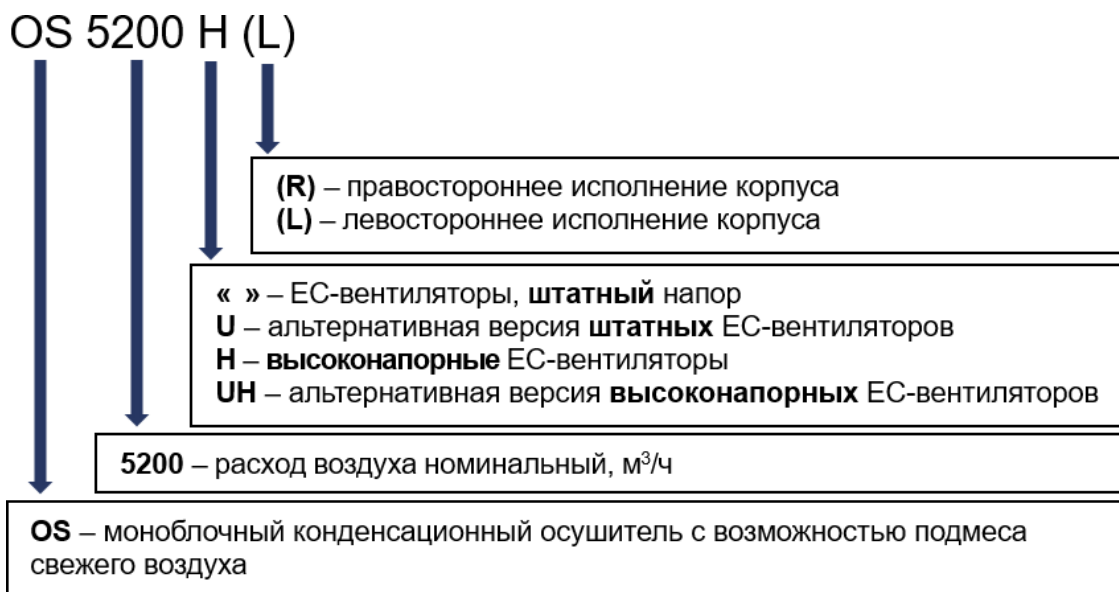
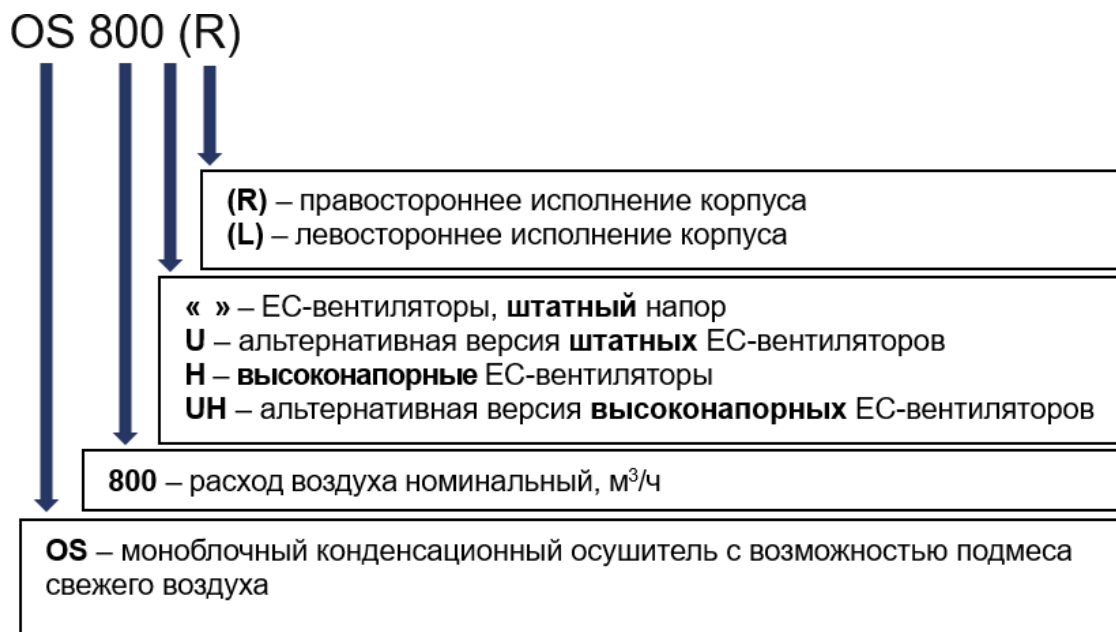
ВВЕДЕНИЕ

Осушители серии OS разработаны для осушения бассейнов, небольших производств и т. д.

Широкий модельный ряд позволяет подобрать оптимальный по характеристикам вариант - влагосъем составляет от 2,2 до 33 кг/ч. Что соответствует зеркалу бассейна от 10 до 180 м².

Концепция производимого компанией TURKOV оборудования заключается в максимальной энергоэффективности и стабильной работе оборудования в условиях российского климата, комплексном решении сложных систем вентиляции и автоматизации с минимальным участием монтажных организаций в процессе наладки. Наше оборудование не требует сборки и дополнительных настроек, всё оборудование поставляется полностью готовое к эксплуатации.

Расшифровка наименования



Описание составных частей установки OS

Корпус в сборе



Корпус включает в себя основной периметр, условно несъемные и сервисные двери, поддон для дренажа. Через сервисные двери производится регулярный сервис: замена фильтров, осмотр и проверка вентиляторов, теплообменников, проверка фреонового контура. Толщина тепло-звукоизоляции – 50 мм.

Корпус имеет двухстороннюю антикоррозийную защиту. **Обслуживание** возможно как с правой, так и с левой стороны корпуса

Фильтр грубой очистки G3



В оборудовании применяется кассетный воздушный фильтр грубой очистки класса G3. Обеспечивает фильтрацию циркулируемого воздуха для защиты внутренних компонентов оборудования

Модель	Кассетный фильтр – G3 (ВхШхГ)
OS 800	540x395x48
OS 1200	530x480x48
OS 1700	580x633x48
OS 2700	730x682x48
OS 3700	730x724x48
OS 5200	930x824x48
OS 6800	565x1075x48

Компрессор, конденсатор, испаритель с дренажным поддоном



В оборудовании применяются японские компрессоры и медно-алюминиевые теплообменники.

Компрессор устанавливается с двойной виброразвязкой, что убирает вибрации с корпуса оборудования.



Вентиляторы



В оборудовании применяются центробежные высокоэффективные ЕС-вентиляторы. В зависимости от модели осушителя вентиляторов может быть 1 или 2.

Управление вентиляторами осуществляется с помощью сигнала 0-10 В.

Автоматика общается с вентиляторами на программном уровне, что позволяет не только точно управлять производительностью вентилятора, но и считывать рабочие параметры и неисправности (коды ошибок) в случае их появления.

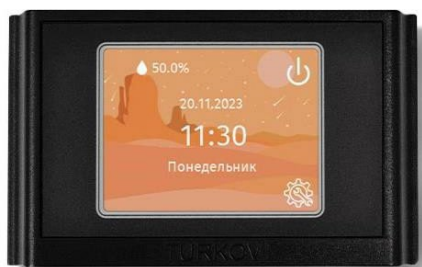
*Некоторые модели оборудования возможно изготовить с более высоконапорными вентиляторами, если штатного давления недостаточно.

Коробка автоматики



- Моноконтроллер осушителя
- Пусковой конденсатор компрессора
- Датчик температуры поверхности конденсатора
- Датчик температуры поверхности испарителя
- Датчик температуры и влажности воздуха
- Автомат защиты
- Контактор
- Термореле

Сенсорный пульт управления с Wi-Fi модулем



- Графическое отображение динамики изменения относительной влажности внутреннего воздуха
- Отображение температуры внутреннего воздуха
- Отображение влажности внутреннего воздуха
- Уставка влажности внутреннего воздуха
- Недельный таймер
- Отображение загрязненности фильтра

Комплектация оборудования

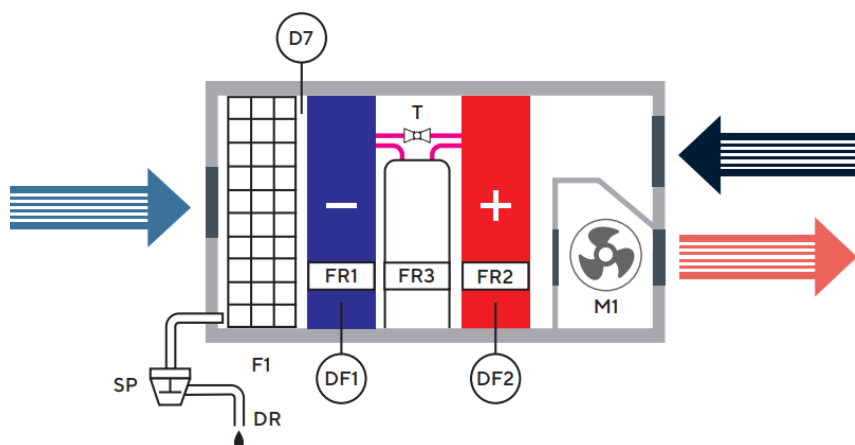
OS
• Осушитель – 1 шт. • Фильтр – 1 шт. • Автоматика с комплектом датчиков – 1 шт. • Проводной пульт управления – 1 шт. • Кабель пультовой – 10 м. • Паспорт – 1 шт. • Инструкция по эксплуатации – 1 шт. • Заглушка линии подмеса свежего воздуха – 2 шт.



Принцип работы агрегата

OS работает по принципу конденсации. С помощью одного или двух вентиляторов влажный воздух поступает в агрегат. При прохождении через испаритель воздух охлаждается до температуры ниже точки росы, а содержащаяся в нем влага конденсируется и дренируется. Осушенный воздух далее проходит через конденсатор, где он подогревается. Температура воздуха при этом на выходе осушителя приблизительно на 5 градусов выше температуры воздуха на входе. Благодаря многократному прохождению воздуха через осушитель уровень влажности в помещении снижается, обеспечивая быстрое осушение. Таким образом, абсолютная и относительная влажность воздуха в помещении постепенно снижаются.

Функциональная схема



- F1 – Фильтр грубой очистки
- FR1 – Испаритель
- FR2 – Конденсатор
- FR3 – Компрессор
- T – Терморегулирующий клапан
- M1 – ЕС-вентилятор
- D7 – Датчик температуры и влажности
- DF1 – Датчик температуры испарителя
- DF2 – Датчик температуры конденсатора
- SP – Сифон с гидрозатвором (положительное давление), не в комплекте
- DR – Дренаж

Подмес свежего воздуха (вентиляция бассейна)

В канальный осушитель воздуха OS возможно осуществить подмес свежего воздуха, который обеспечит требуемую санитарную норму по вентиляции помещения бассейна. Подмес свежего воздуха осуществляется по время работы компрессора, когда в осушителе есть избыток тепла, поэтому линию подмеса не обязательно оснащать дополнительным нагревателем.

- ☐ **На линию подмеса обязательно требуется установить воздушный фильтр.**
- ☐ **На линию подмеса ОБЯЗАТЕЛЬНО требуется установить воздушный клапан в соответствии с представленной схемой.**
- ☐ Если линия подмеса свежего воздуха дает слишком большой объем воздуха, то в линию подмеса требуется установить дроссель-клапан и отрегулировать его, для обеспечения требуемого расхода воздуха.
- ☐ Если линия подмеса свежего воздуха дает слишком маленький объем воздуха, то в линию подмеса можно установить подпорный вентилятор и отрегулировать его, для обеспечения требуемого расхода воздуха.
- ☐ Для обеспечения компенсации приточного воздуха требуется установить вытяжной вентилятор и подключить в соответствии с представленной схемой.

Управление вентилятором

Вентилятор осушителя начинает работать на максимальной скорости одновременно с компрессором (скорость №2), т. е. при запуске функции осушения (Значение настраивается).

Если нет возможности измерить расход воздуха, то настройка мощности вентилятора (скорость №2) должна быть равна 100%.

При отключении компрессора вентилятор переключается на минимальную скорость (скорость №1) (Значение настраивается в диапазоне 30-100% мощности).



Управление компрессором

Система автоматической защиты ограничивает количество запусков компрессора до 10 раз в течение 1 часа. При запуске компрессора одновременно включается таймер задержки, не позволяющий повторный пуск компрессора в течение 5 минут. Данный интервал можно увеличить или уменьшить в настройках меню автоматики.

Это позволяет защитить компрессор от перегрузок по высокому давлению, возникающих в холодильном контуре при запуске осушителя.

Функция оттаивания

Если температура воздуха в помещении опускается ниже 20°C, то достаточно быстро может начаться процесс обмерзания испарителя. Поэтому, как только из-за падения температуры в помещении ниже 20 градусов датчик в испарителе определяет, что значение температуры на теплообменнике испарителя стало ниже 5°C, система управления дает возможность агрегату выполнять режим осушения только в течение последующих 30 минут. Затем осушитель переключается на пассивный режим оттаивания, т. е. компрессор отключается, а вентилятор подает теплый воздух из помещения на теплообменник испарителя, что приводит к оттаиванию ледяной "шубы". Как только температура на теплообменнике испарителя превысит 5°C, компрессор запускается и агрегат переходит в режим осушения.

Системы защиты

Если температура в осушителе поднимается выше 50°C (например, при выходе из строя вентилятора или при увеличении температуры воздуха в помещении до 36°C и выше), компрессор автоматически останавливается во избежание выхода его из строя. Через 45 минут компрессор автоматически перезапускается.

Отвод конденсата

Дренажное отверстие расположено сзади осушителя (со стороны фильтра). В агрегате имеется специальный дренажный патрубок диаметром 32мм для подсоединения гибкого шланга или трубы. Для отвода конденсата самотеком дренажная линия между осушителем и общей системой слива должна иметь наклон не менее 2%. Если это невыполнимо, то в качестве альтернативы можно установить насос для отвода конденсата.

Подключение электропитания

Осушитель должен подключаться к источнику питания. Тип питания, количество и сечения жил электрического кабеля выбирается в соответствии техническими характеристиками оборудования. Для выполнения монтажа следует руководствоваться прилагаемыми электросхемами.

Внимание! Все электромонтажные работы должны выполняться в соответствии с местными нормами и правилами!



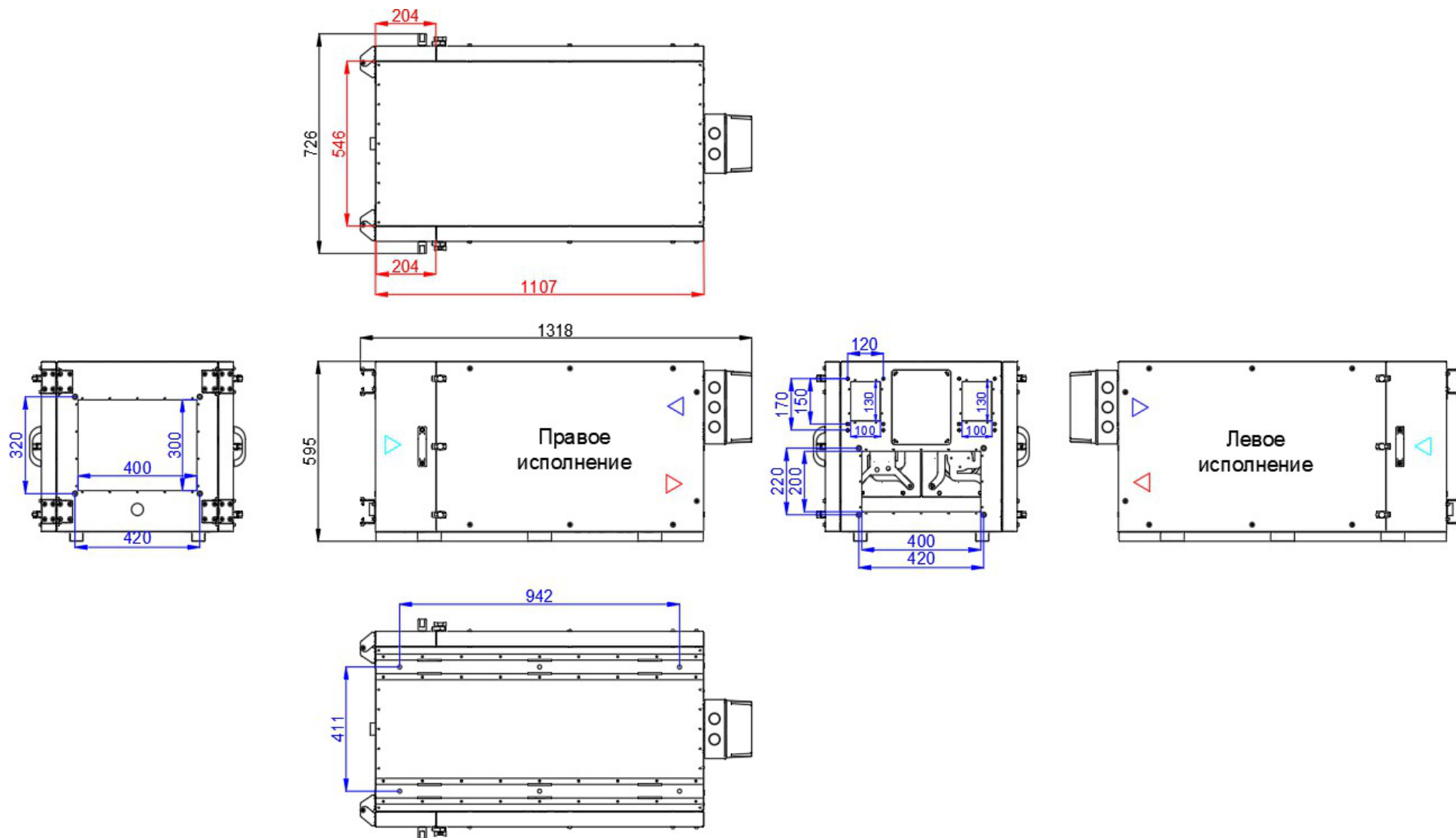
Габаритные размеры оборудования

Обозначение параметров чертежей

Черным	Общий внешний габарит	Длина общая максимальная
		Высота общая максимальная
		Ширина общая максимальная
		Габариты блоков (для модульных корпусов)
Синим	Габариты креплений и подключений	Габариты точек крепления корпуса (установленных угловых кронштейнов)
		Габариты точек крепления оборудования (крепежные отверстия)
		Диаметр колец для круглого воздуховода
		Размеры проема под прямоугольный воздуховод
		Размеры точек подключения воздуховода прямоугольного
Красным	Информационные размеры	Габариты сервисных панелей
		Габариты корпуса без съемных элементов
		Прочие информационные размеры
◀	Голубой	Влажный воздуха из бассейна
▶	Красный	Осушенный воздуха в бассейн
◀	Синий	Подмес воздуха с улицы



OS 800



115280, г. Москва, ул. Ленинская слобода, 26, БЦ «ОМЕГА-2» Корпус А, офис 424.

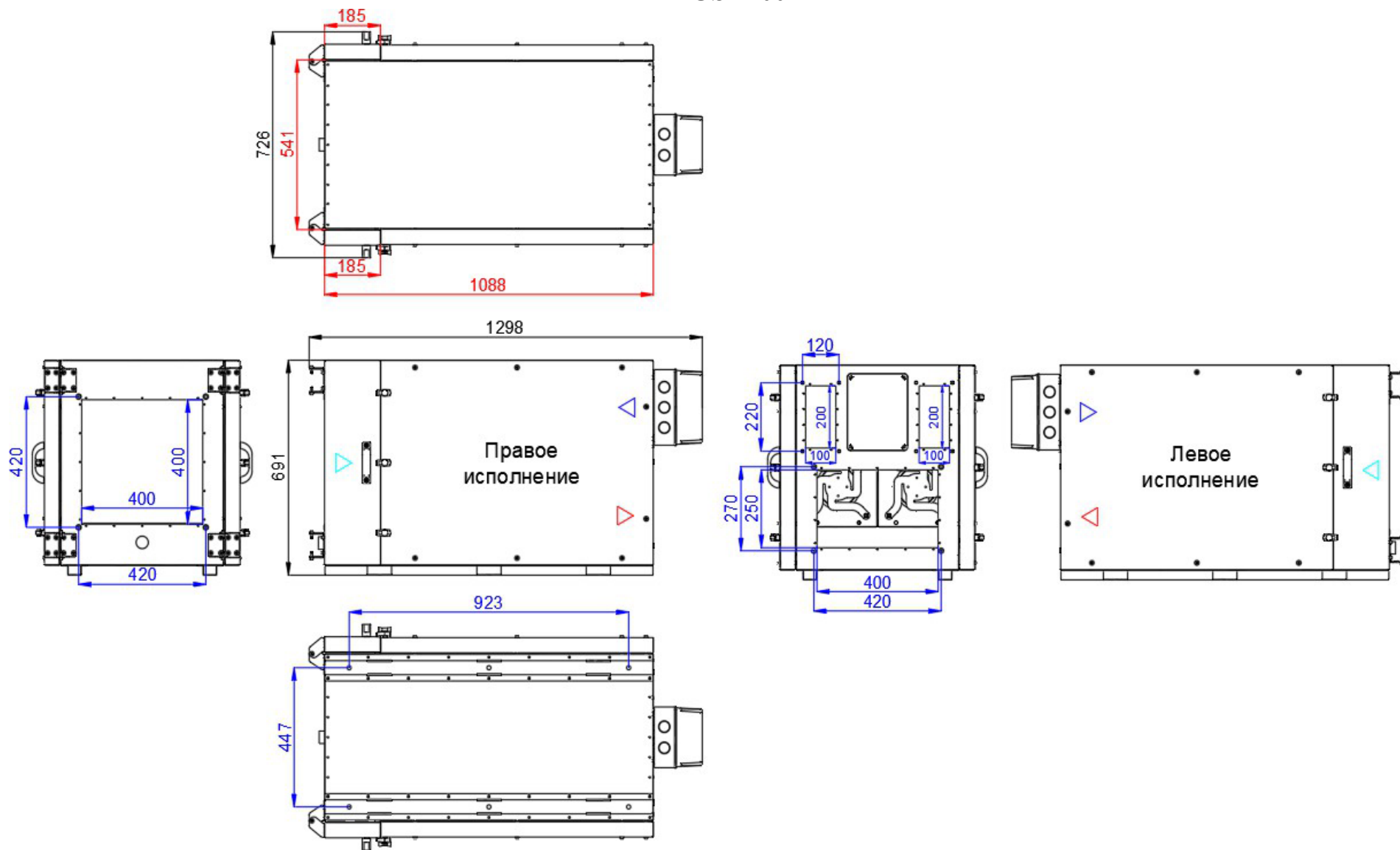
www.turkov.ru, info@turkov.ru, ☎ 8-800-200-98-28 по России бесплатно

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Паспорт постоянно модернизируется, с актуальной версией Вы можете ознакомиться на сайте



OS 1200



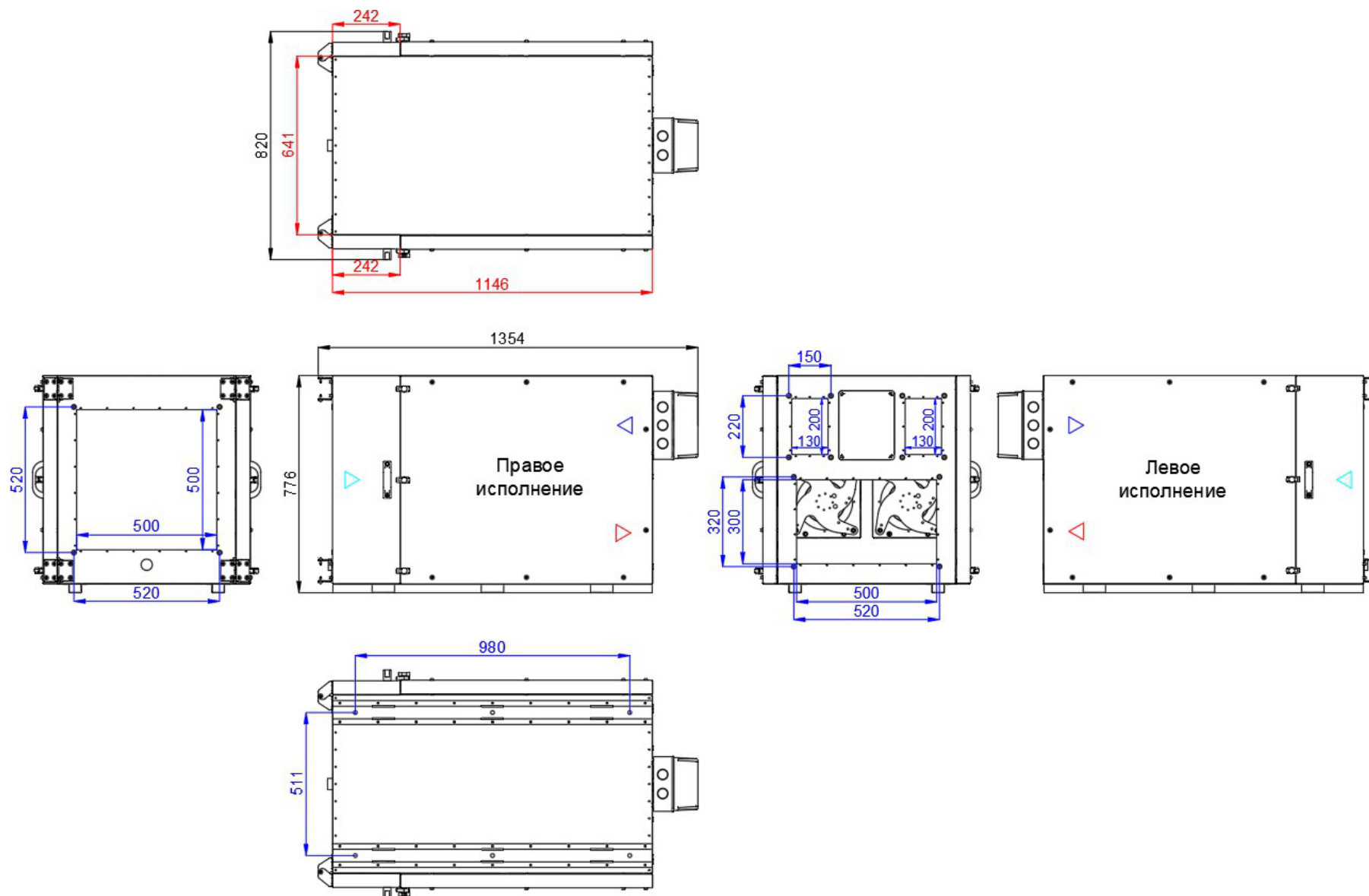
115280, г. Москва, ул. Ленинская слобода, 26, БЦ «ОМЕГА-2» Корпус А, офис 424.

www.turkov.ru, info@turkov.ru, ☎ 8-800-200-98-28 по России бесплатно

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Паспорт постоянно модернизируется, с актуальной версией Вы можете ознакомиться на сайте

OS 1700



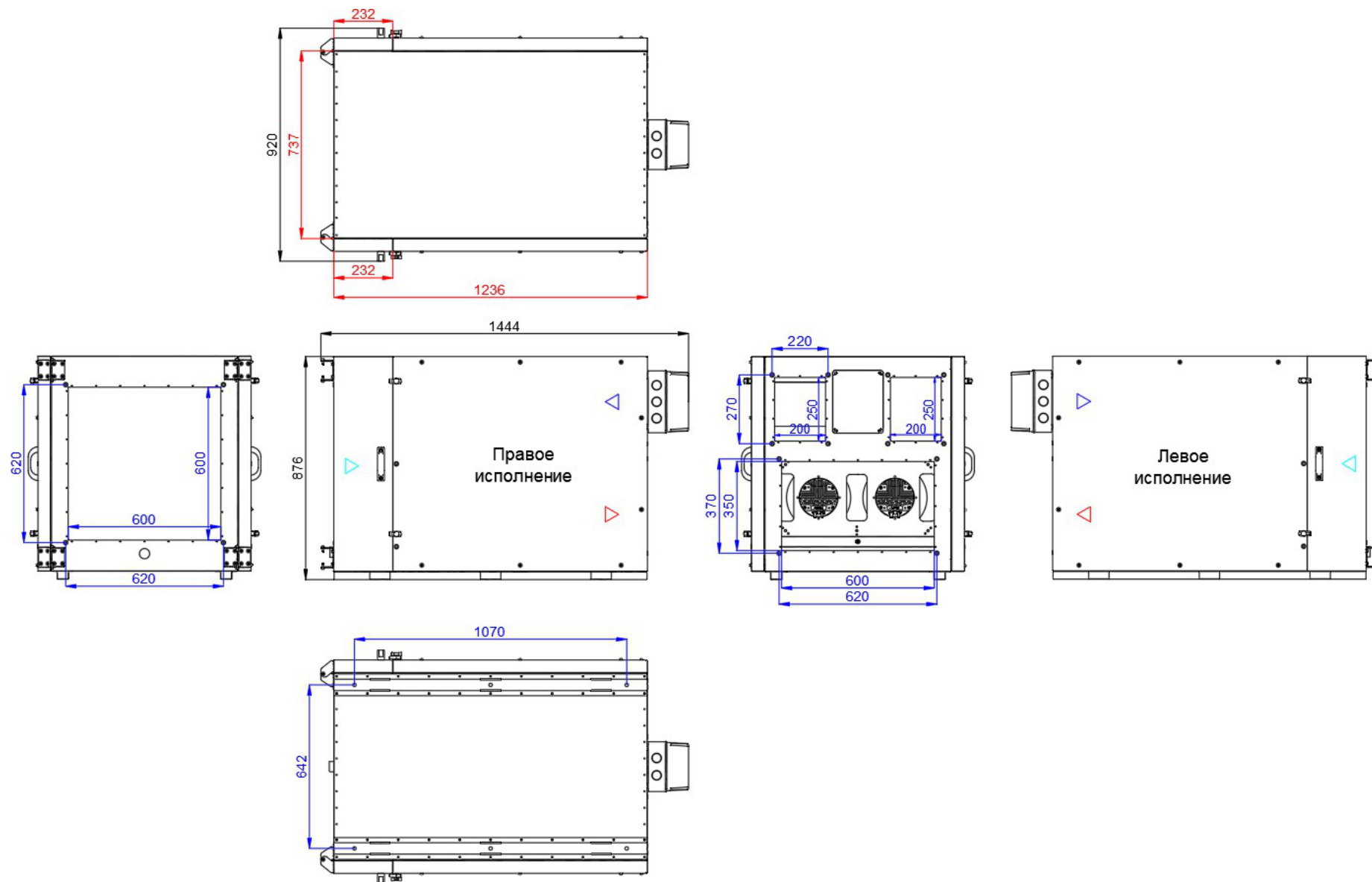
115280, г. Москва, ул. Ленинская слобода, 26, БЦ «ОМЕГА-2» Корпус А, офис 424.

www.turkov.ru, info@turkov.ru, ☎ 8-800-200-98-28 по России бесплатно

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Паспорт постоянно модернизируется, с актуальной версией Вы можете ознакомиться на сайте

OS 2700



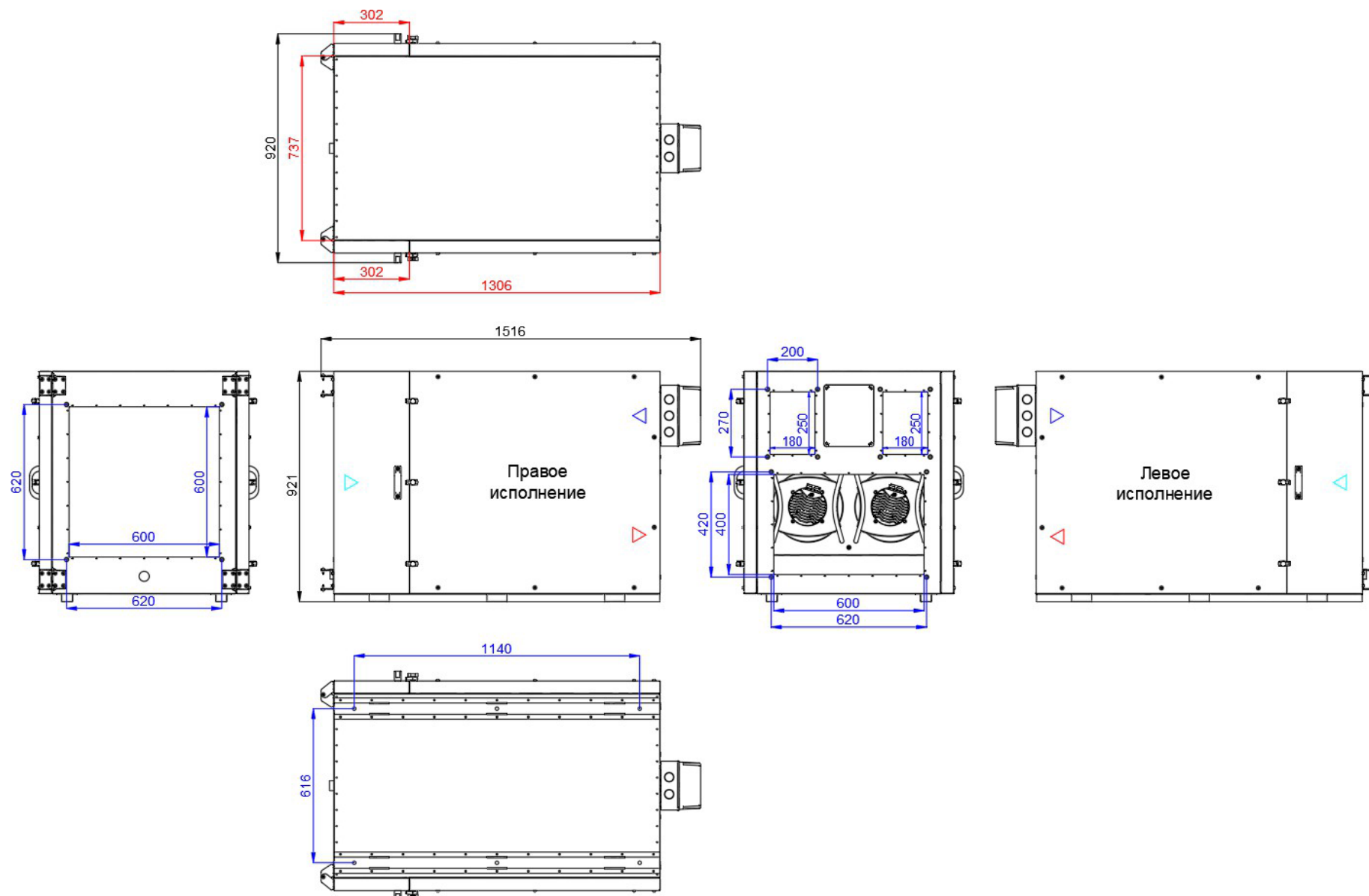
115280, г. Москва, ул. Ленинская слобода, 26, БЦ «ОМЕГА-2» Корпус А, офис 424.

www.turkov.ru, info@turkov.ru, ☎ 8-800-200-98-28 по России бесплатно

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Паспорт постоянно модернизируется, с актуальной версией Вы можете ознакомиться на сайте

OS 3700



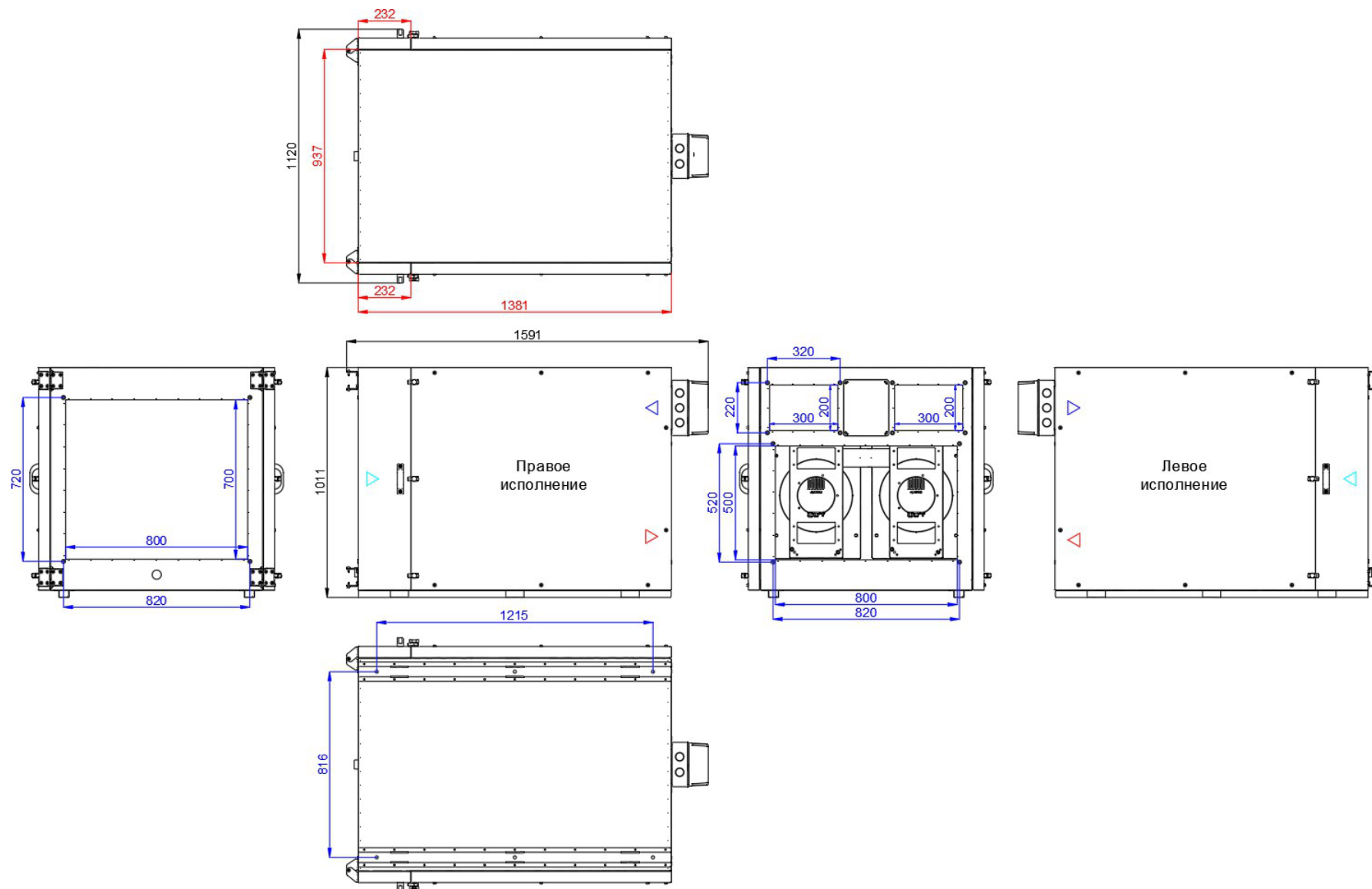
115280, г. Москва, ул. Ленинская слобода, 26, БЦ «ОМЕГА-2» Корпус А, офис 424.

www.turkov.ru, info@turkov.ru, ☎ 8-800-200-98-28 по России бесплатно

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Паспорт постоянно модернизируется, с актуальной версией Вы можете ознакомиться на сайте

OS 5200



115280, г. Москва, ул. Ленинская слобода, 26, БЦ «ОМЕГА-2» Корпус А, офис 424.

www.turkov.ru, info@turkov.ru, ☎ 8-800-200-98-28 по России бесплатно

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Паспорт постоянно модернизируется, с актуальной версией Вы можете ознакомиться на сайте

Обслуживание оборудования

Замена воздушного фильтра

Замена фильтра возможно с двух сторон оборудования вне зависимости от типа исполнения корпуса. Замена осуществляется с помощью открытия **сервисной двери**:



Не допускается мыть или чистить фильтр. Только замена!

Фильтр заменяются по сигналу на пульте управления 1 раз в полгода. Замену фильтра производить при выключенном осушителе!

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОТКРЫВАТЬ СЕРВИСНУЮ ДВЕРЬ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ ОБОРУДОВАНИЯ

Модель	Расстояние для открытия сервисных дверей
OS 800	600 мм
OS 1200	
OS 1700	700 мм
OS 2700	800 мм
OS 3700	
OS 5200	1000 мм
OS 6800	1150 мм

Проверка емкости конденсатора компрессора

Проверка осуществляется мультиметром, обладающим функцией измерения емкости.

Если фактические значения отличаются от паспортных более чем на 10% требуется заменить конденсатор!

Устанавливать конденсатор меньшей емкости **недопустимо!**



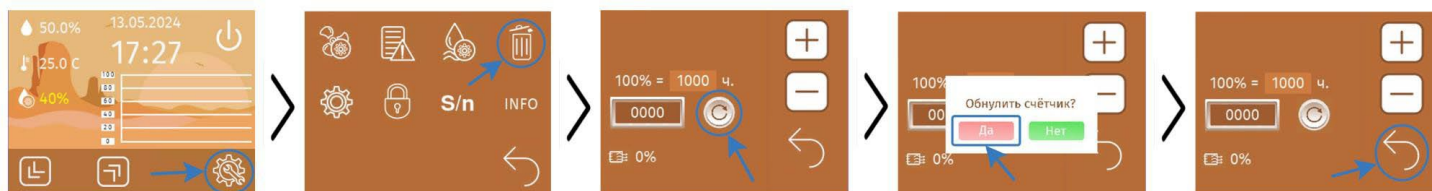
Чистка осушителя

Не реже 1 раза в год следует проводить осмотр внутренней части осушителя. Для этого выполните следующее:

- Снимите крышку фильтров осушителя.
- Открутите крепления боковых крышек осушителя.
- Проверьте внутренние части осушителя.
- При загрязнении осушителя произведите чистку пылесосом.
- Особо тщательно необходимо пропылесосить конденсатор (используйте специальную насадку для пылесоса)
- Если пластинчатый испаритель сильно загрязнен, промойте его в теплом мыльном растворе.

Сброс таймера замены фильтров

После физической замены фильтров в оборудовании необходимо сбросить таймер замены фильтров в меню пульта дистанционного управления:

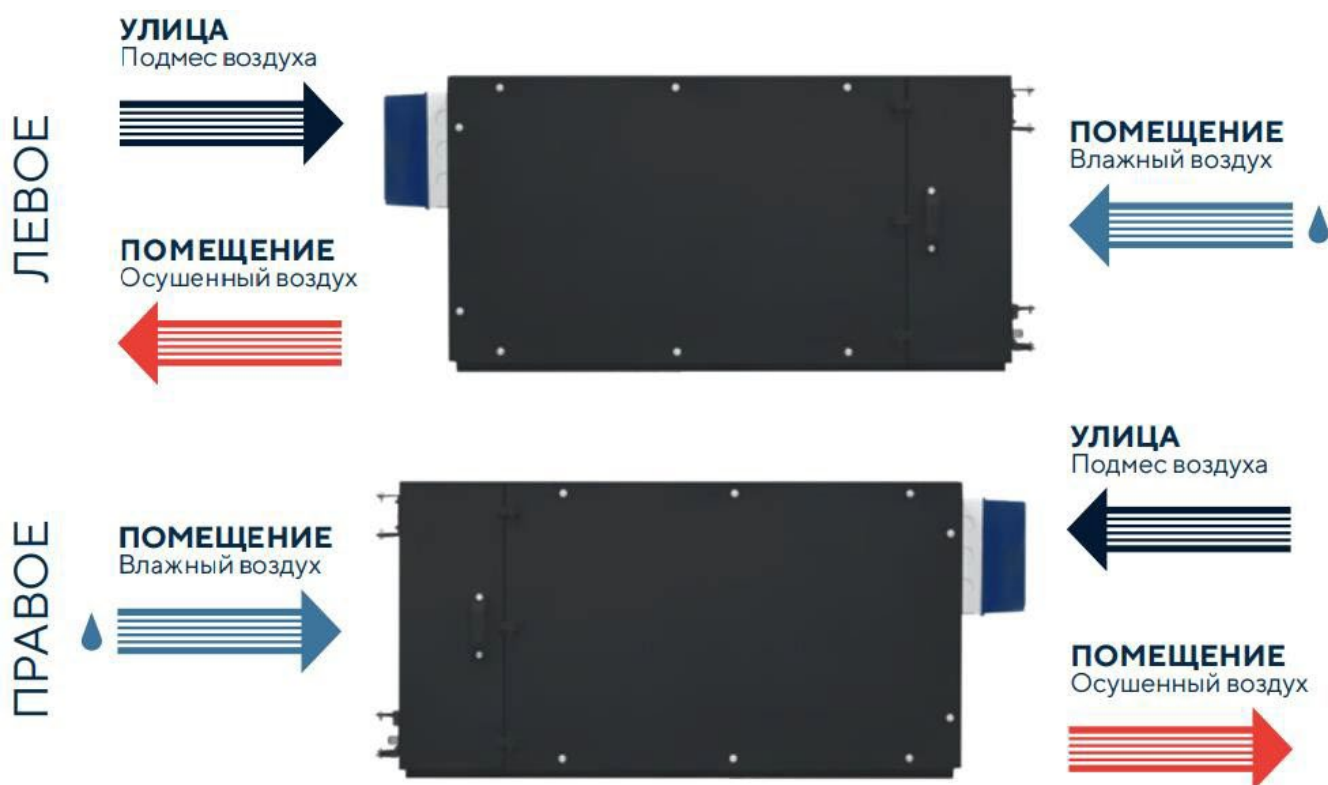


Направление приточного и вытяжного потоков для осушителей

При заказе осушителя возможно **выбрать вариант исполнения корпуса**.

От варианта исполнения будет зависеть с какой из сторон будут располагаться доступы к таким внутренним узлам, как: ТРВ, смотровое стекло, фильтр, сервисные краны, распаянная коробка двигателя.

Вариант исполнения определяется по направлению движения воздуха:



Выбор исполнения корпуса

Для выбора исполнения корпуса следует **смотреть по направлению движения воздушного потока (влажный воздух из бассейна – осушенный воздух в бассейн)**

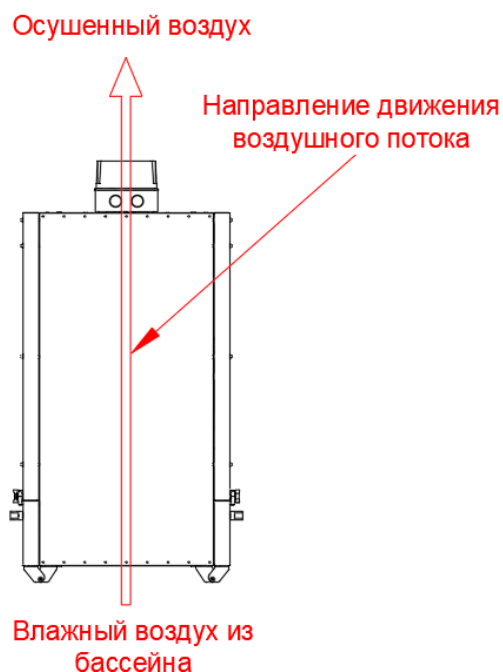
1) Если необходимо, чтобы обслуживание проводилось с левой стороны корпуса оборудования, то заказываем версию (L)

2) Если необходимо, чтобы обслуживание проводилось с правой стороны корпуса оборудования, то заказываем версию (R)

В версии (L) все узлы для обслуживания будут слева (ТРВ, смотровое стекло, штуцеры для дозаправки и т. д.)

В версии (R) все узлы для обслуживания будут справа (ТРВ, смотровое стекло, штуцеры для дозаправки и т. д.)

OS вид сверху



Внимание! Воздушный фильтр возможно менять как с правой, так и с левой стороны вентиляционной установки



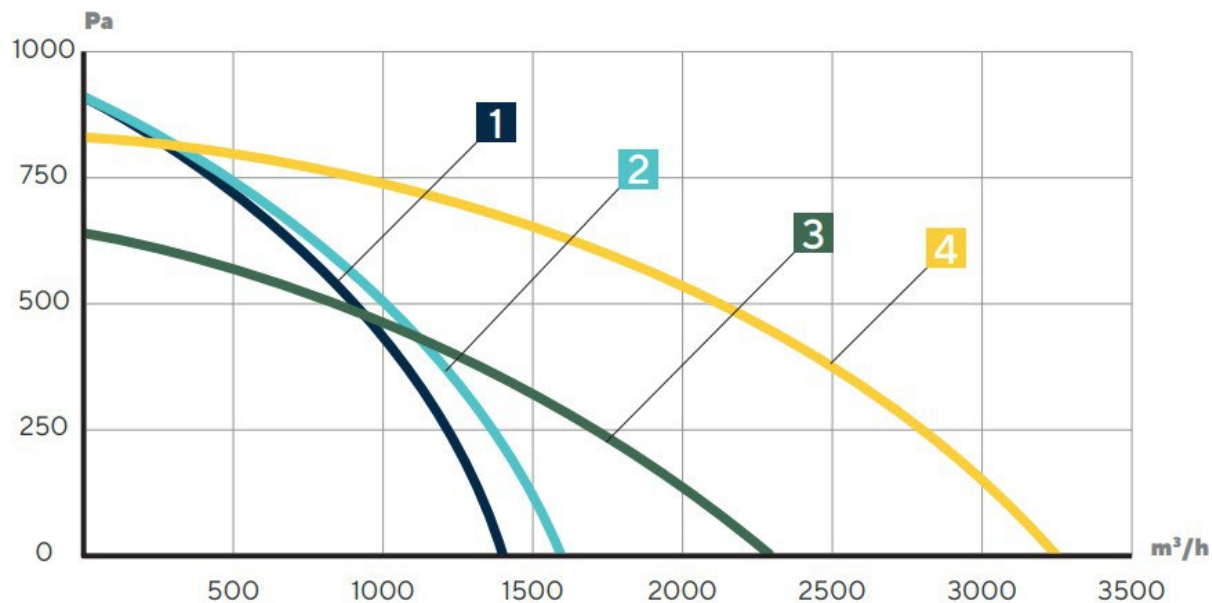
Технические характеристики

Модель	OS 800	OS 1200	OS 1700	OS 2700
Рекомендуемая площадь зеркала (м ²)	16	25	37	60
Расход воздуха (м ³ /ч)	800	1200	1700	2700
Свободный напор (Па)	200	350	250	270
Расход свежего воздуха (м ³ /ч)	135	200	250	450
Влагосъем (при 30°C и 80% RH) (л/сут)	52,8	76,8	110,4	175,2
Максимальное электрическое потребление (Вт)	1530	2050	2700	4050
Габариты [АхВхС] (мм)	726х1318х595	726х1298х691	820х1354х776	920х1444х876
Толщина корпуса (мм)	50			
Масса (кг)	90	110	135	155
Питание (В)	220			380
Максимальный ток (А)	7	10	12	7
Шум к окружению (дБ)	49	56	51	55
Подключение воздухопроводов (подача) (мм)	200х400	250х400	300х500	350х600
Подключение воздухопроводов (всасывание) (мм)	300х400	400х400	500х500	600х600
Подсоединение свежего воздуха (мм)	130х100	200х100	200х130	250х200

Модель	OS 3700	OS 5200	OS 6800
Рекомендуемая площадь зеркала (м ²)	90	125	180
Расход воздуха (м ³ /ч)	3700	5200	6800
Свободный напор (Па)	300	270	320
Расход свежего воздуха (м ³ /ч)	600	900	1100
Влагосъем (при 30°C и 80% RH) (л/сут)	230,4	336	444
Максимальное электрическое потребление (Вт)	5800	8250	12000
Габариты [АхВхС] (мм)	920х1516х921	1120х1591х1011	1200х1630х1240
Толщина корпуса (мм)	50		
Масса (кг)	185	270	350
Питание (В)	380		
Максимальный ток (А)	10	14	18
Шум к окружению (дБ)	56	63	64
Подключение воздухопроводов (подача) (мм)	400х600	500х800	500х900
Подключение воздухопроводов (всасывание) (мм)	600х600	700х800	900х900
Подсоединение свежего воздуха (мм)	250х180	200х300	400х200

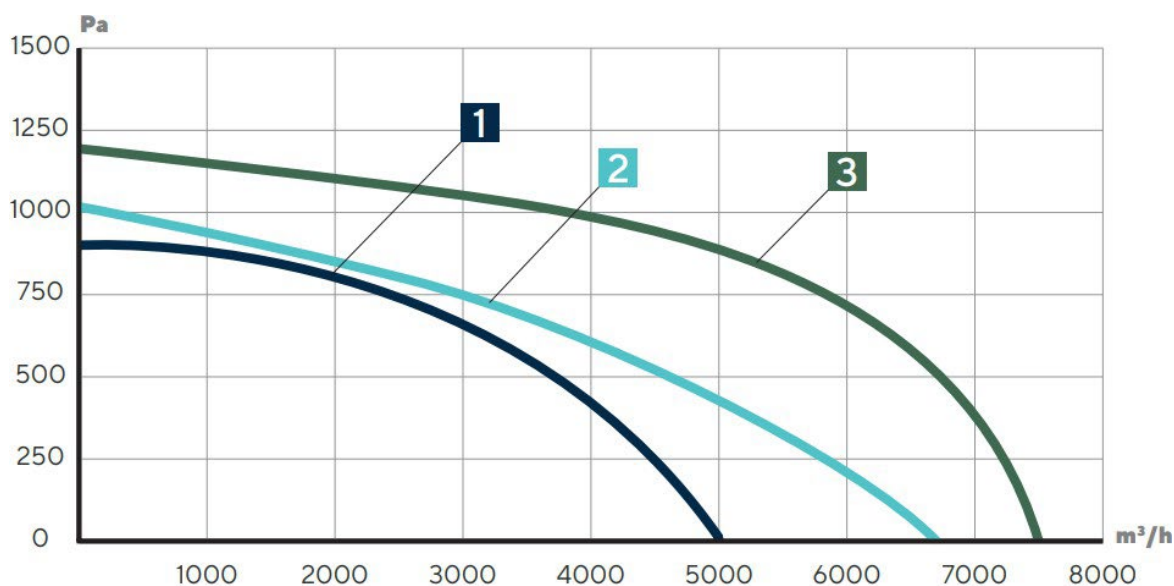


Графики статического давления осушителей



1 OS 800
3 OS 1700

2 OS 1200
4 OS 2700



1 OS 3700
3 OS 6800

2 OS 5200

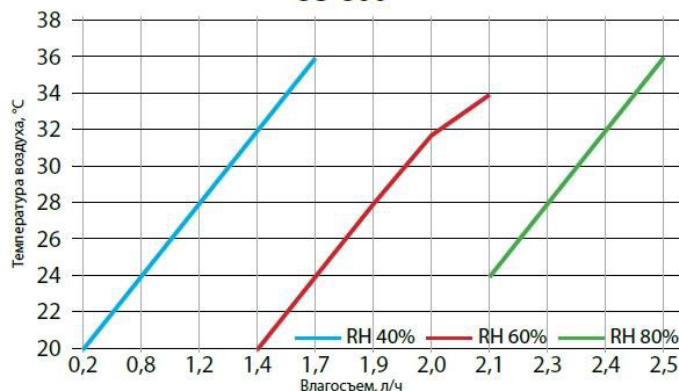


Характеристики влагосъема

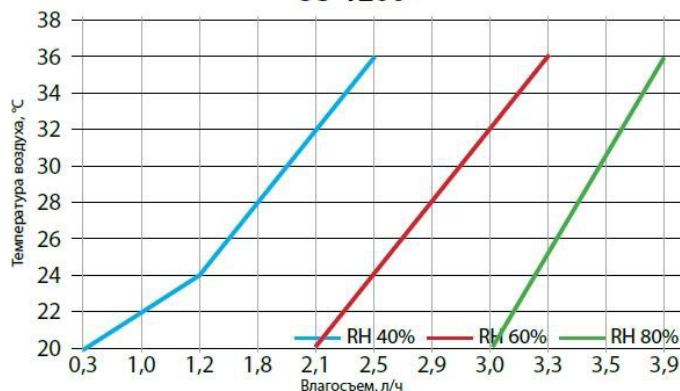
Осушитель		OS 800	OS 1200	OS 1700	OS 2700	OS 3700	OS 5200	OS 6800
Рабочий диапазон	% RH	40-100						
Рабочий диапазон	°C	20-38						
Данные при работе осушителя без подмеса свежего воздуха								
Рекомендуемая площадь зеркала бассейна	м²	12	18	25	40	60	85	120
Влагосъем (30°C/80%)	л/час	2,2	3,2	4,6	7,3	9,6	14	18,5
Влагосъем (30°C/80%)	л/сутки	52,8	76,8	110,4	175,2	230,4	336	444
Данные при работе осушителя с подмесом свежего воздуха								
Рекомендуемая площадь зеркала бассейна	м²	16	25	37	60	90	125	180
Влагосъем (30°C/80%)	л/час	3,0	4,6	6,9	11,1	16,7	23,2	33,4
Влагосъем (30°C/80%)	л/сутки	72	110,4	165,6	266,4	400,8	556,8	801,6

Графики влагосъема осушителей OS 800, 1200, 1700, 2700 без подмеса свежего воздуха

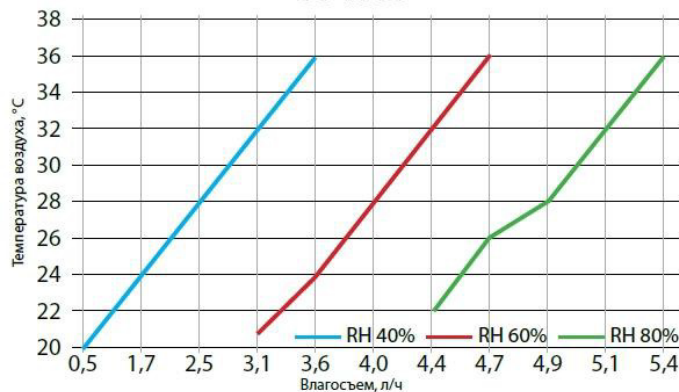
OS-800 *



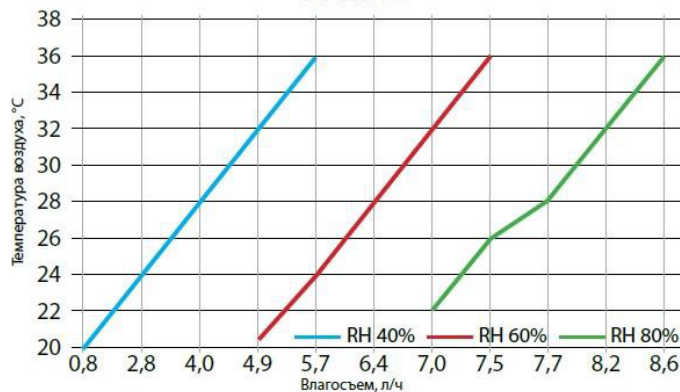
OS-1200



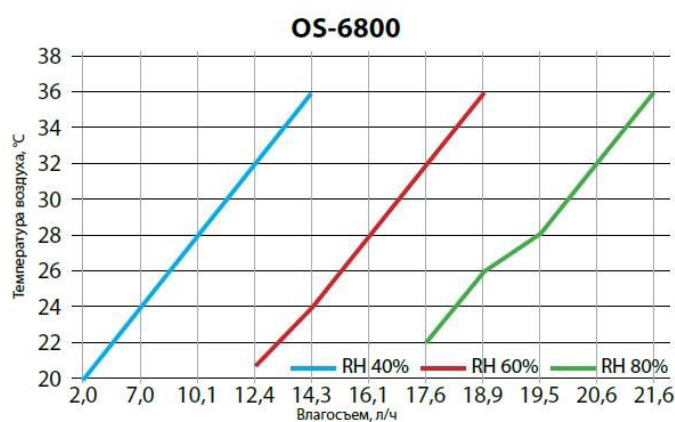
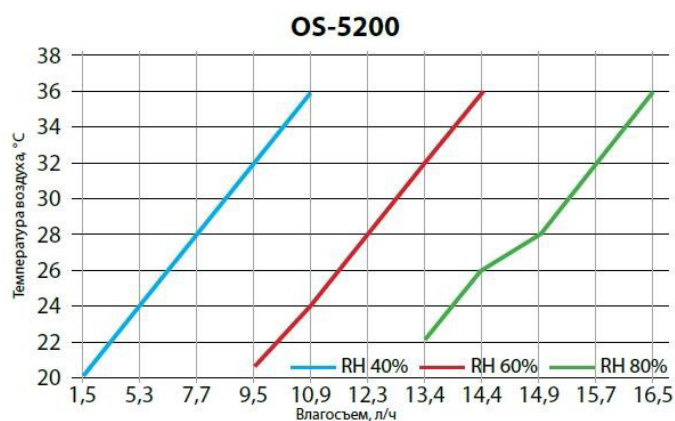
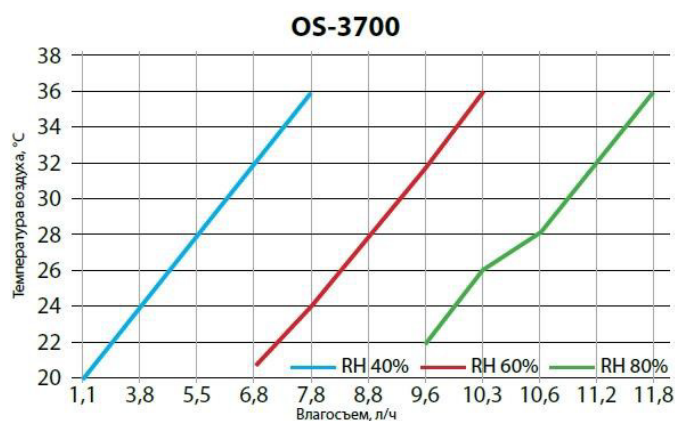
OS-1700



OS-2700



Графики влагосъема осушителей OS 3700, 5200, 6800 без подмеса свежего воздуха



Транспортировка и хранение оборудования

Транспортировка оборудования может осуществляться любым видом транспорта при условии надежной защиты изделия от ударов, вибраций, пыли и влаги. Для упаковки оборудования используются многослойная стрейчевая пленка, пенопласт и пузырчатая пленка.

Для погрузочно-разгрузочных работ следует использовать соответствующую подъемную технику для предотвращения возможных повреждений оборудования. Такелаж частично разобранного оборудования не допускается, это может привести к повреждению оборудования.

Хранить изделие рекомендуется в упаковке производителя в сухом помещении при температуре от 0 до 40 °С. Окружающая среда в складском помещении должна быть благоприятной для хранения оборудования, не должна подвергаться воздействию агрессивных и/или химических испарений, примесей, чужеродных веществ, которые могут вызвать появление коррозии и повредить герметичность соединений.

Подключение оборудования к электрической сети должно осуществляться не раньше, чем через 2 часа после его нахождения в помещении при комнатной температуре.

Монтаж оборудования

Требования по размещению осушителя

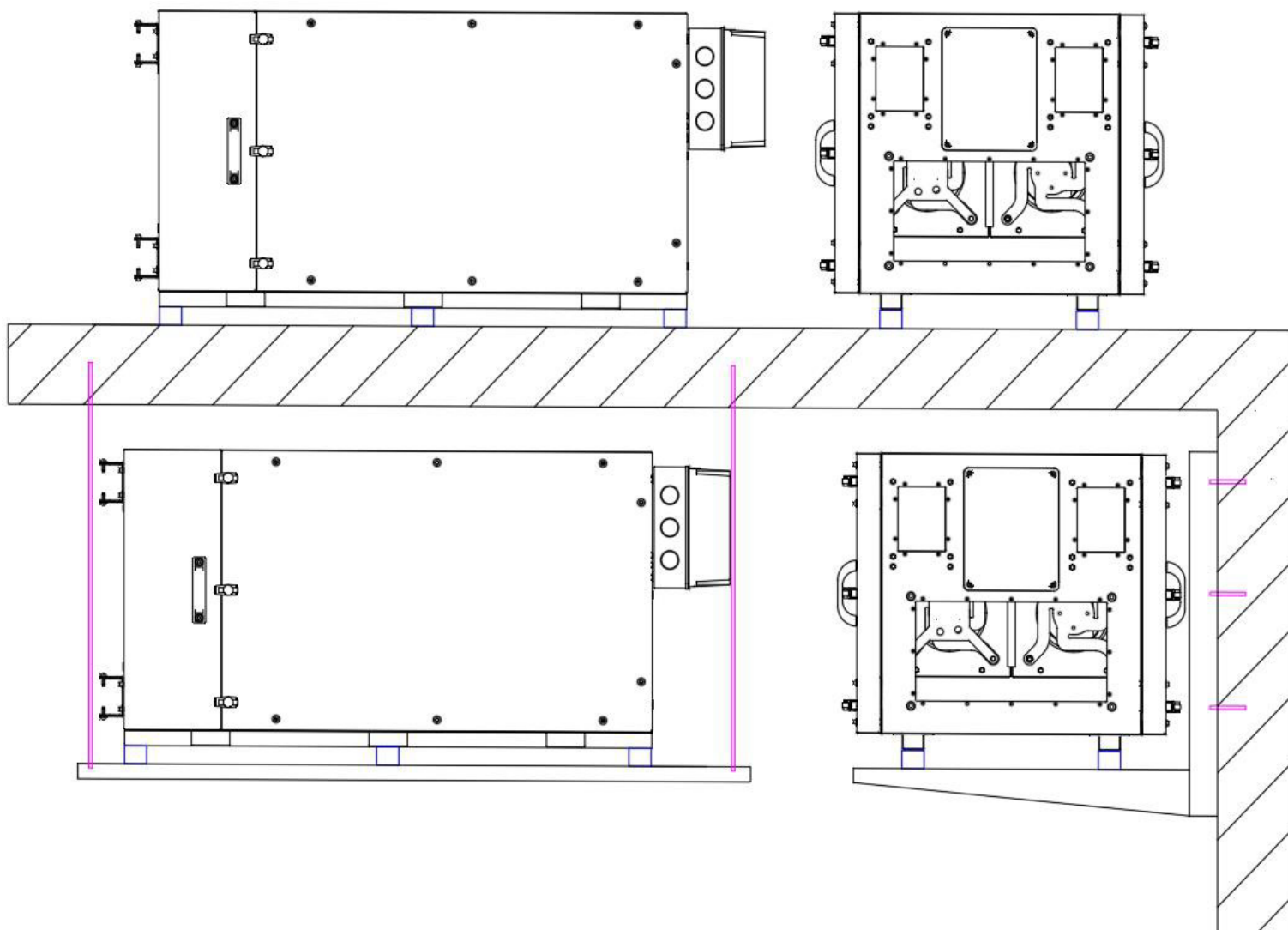
- ☐ Агрегат размещается на небольшом отдалении от обслуживаемого помещения
- ☐ **Осушитель ЗАПРЕЩАЕТСЯ размещать над зеркалом воды в помещении бассейна**
- ☐ Агрегат предназначен для напольного монтажа. Не переворачивайте агрегат!
- ☐ При монтаже на стену используйте кронштейны с достаточной несущей способностью (от 4-х крат веса агрегата)
- ☐ При монтаже на потолок используйте шпильки и траверсы с достаточной несущей способностью.
- ☐ Между агрегатом и полом/кронштейном/рамой/траверсами необходимо устанавливать виброопоры.
- ☐ Виброопоры подбираются с достаточной несущей способностью.
- ☐ Для крепления в нижней части предусмотрены крепежные рельсы.

Места, непригодные для размещения осушителя

- ☐ Место с замасленной средой, или сажи в воздухе.
- ☐ Места с наличием испарений серной кислоты, например, вблизи горячих источников.
- ☐ Места, где возможно подтопление.
- ☐ На конструкции с недостаточной несущей способностью.
- ☐ Места, где температура может опускаться ниже +10 °С.
- ☐ Месте, где обслуживание оборудование затруднено
- ☐ Над зеркалом воды в помещении бассейна



Основные способы монтажа



Оборудование рекомендуется размещать на полу.

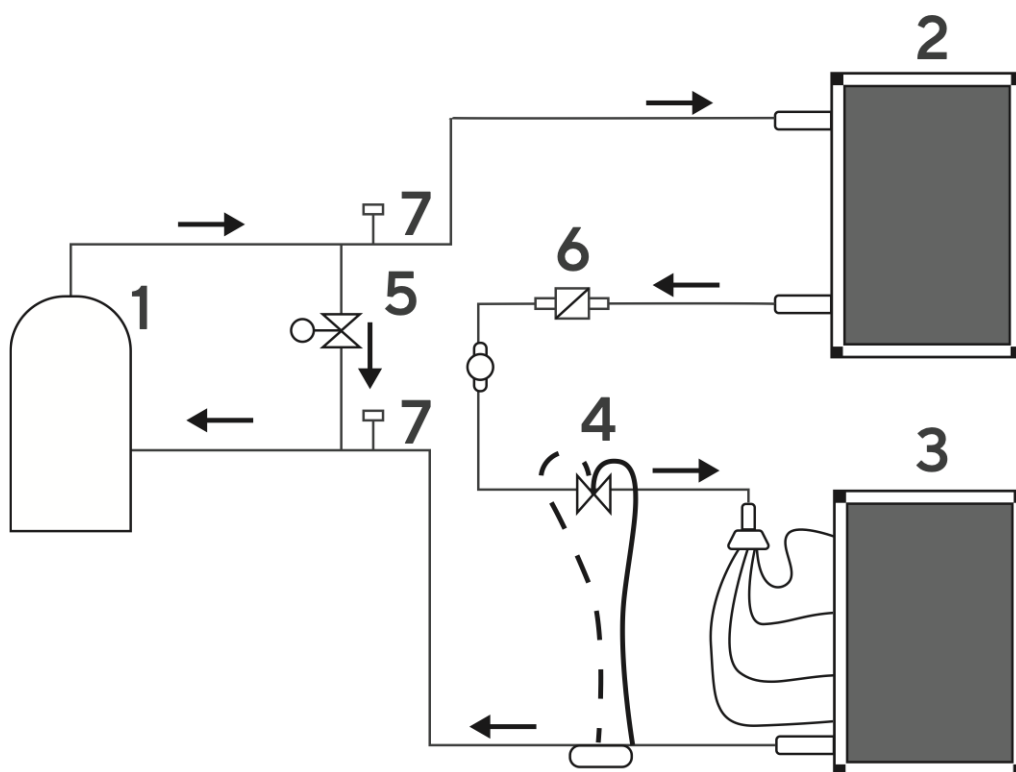
Возможен монтаж на стену с применением кронштейна.

Также допустим подвесной монтаж на площадку.

**НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ЗАУЖАТЬ ПОДКЛЮЧАЕМЫЕ ВОЗДУХОВОДЫ!
ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ОШИБКАМ В РАБОТЕ ОБОРУДОВАНИЯ
ПЛОЩАДИ СЕЧЕНИЙ ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ВОЗДУХОВОДОВ ДОЛЖНЫ БЫТЬ НЕ МЕНЬШЕ, ЧЕМ
ШТАТНЫЕ!**

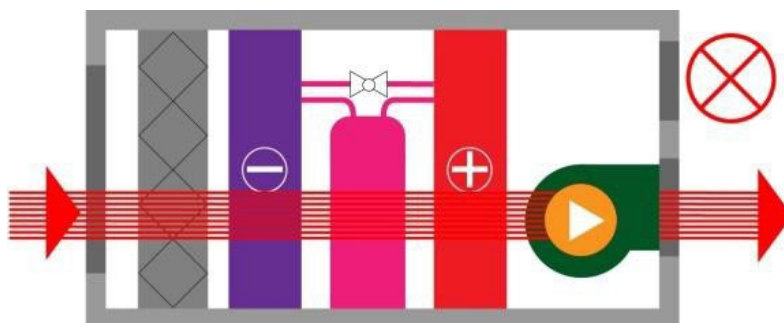


Гидравлическая схема осушителя



1 – Компрессор; 2 – Конденсатор; 3 – Испаритель; 4 – ТРВ; 5 – Соленоид; 6 – Фильтр; 7 – Штуцер.

Схема осушителя без подмеса свежего воздуха



Важно:

- Не допускается снижать расход воздуха осушителя более чем на 10% при работе компрессора. Это приведет к перегреву конденсатора и остановке работы оборудования.
- Не допускается превышать расход воздуха осушителя более чем на 10% при работе компрессора. Это приведет к срыву капель с теплообменника и попадание конденсата на внутренние части корпуса.
- Не допускается превышать расход свежего воздуха при работе компрессора. Это приведет к перегреву конденсатора и остановке работы оборудования.
- Если требуется использовать линию подмеса свежего воздуха – снимите заглушку линии подмеса свежего воздуха.
- В линии подмеса свежего воздуха обязательно применяйте воздушный фильтр с классом очистки не менее G3.
- Подробнее про линию подмеса свежего воздуха смотрите в разделе «Подмес свежего воздуха»

115280, г. Москва, ул. Ленинская слобода, 26, БЦ «ОМЕГА-2» Корпус А, офис 424.

www.turkov.ru, info@turkov.ru, ☎ 8-800-200-98-28 по России бесплатно

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Паспорт постоянно модернизируется, с актуальной версией Вы можете ознакомиться на сайте



Подмес свежего воздуха. Схема осушителя с подмесом



Вытяжной вентилятор

- В бассейне необходимо поддерживать отрицательное давление, поэтому в бассейне обязательно должен присутствовать вытяжной вентилятор.
- Вытяжной вентилятор работает или постоянно и/или при включении подмеса.
- Если вытяжной вентилятор работает постоянно – используйте любой удобный источник питания.
- Если вытяжной вентилятор работает при включении подмеса – подключите в соответствии со схемой.

Подмес свежего воздуха (общее)

- Если требуется использовать линию подмеса свежего воздуха – снимите заглушку линии подмеса свежего воздуха. Заглушка расположена внутри оборудования.
- Не допускается превышать расход свежего воздуха при работе компрессора. Это приведет к перегреву конденсатора и остановке работы оборудования.
- В линии подмеса свежего воздуха обязательно применяйте воздушный фильтр с классом очистки не менее G3.
- Со стороны улицы установите решетку с наклонными ламелями.
- Уличная решетка должна соответствовать размеру вентканала.

Подмес свежего воздуха (постоянный)

- В линии подмеса свежего воздуха установите дроссель-клапан для уменьшения расхода.
- При длинной линии подмеса свежего воздуха уменьшение может не потребоваться.
- В холодное время года уличный воздух будет понижать температуру воздуха в приточном канале при выключенном компрессоре.

Подмес свежего воздуха (При работе компрессора)

- В линии подмеса свежего воздуха установите дроссель-клапан для уменьшения расхода.
- При длинной линии подмеса свежего воздуха уменьшение может не потребоваться.
- В линии подмеса свежего воздуха установите воздушный клапан с электроприводом 220В с возвратной пружиной.
- Электропривод подключите в соответствии со схемой.
- Свежий воздух будет поступать только при работе компрессора, соответственно понижения температуры воздуха в приточном канале происходить не будет.



Схема осушителя с подмесом (подключен воздушный клапан, приточный и вытяжной вентилятор)



Подмес свежего воздуха (Если требуется подпорный вентилятор в линии свежего воздуха)

- В линии подмеса свежего воздуха установите дроссель-клапан для уменьшения расхода.
- При очень длинной линии подмеса свежего воздуха потребуются подпорный вентилятор.
- В линии подмеса свежего воздуха установите воздушный канальный вентилятор 220В с системой регулирования.

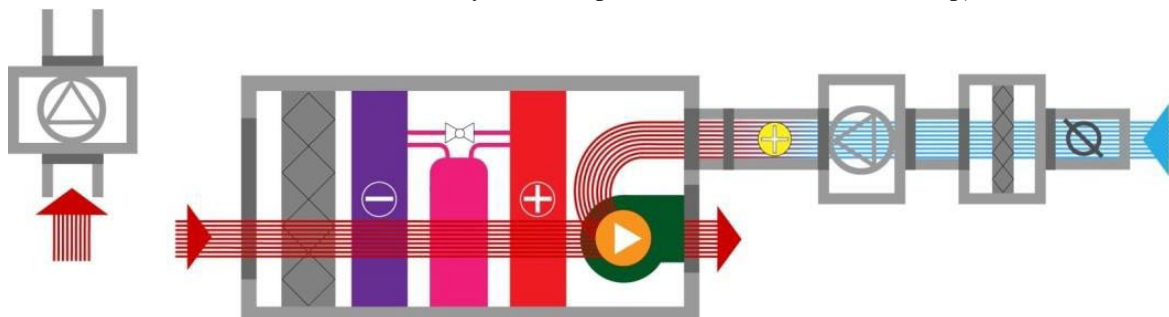
Постоянный подпор в линии свежего воздуха

- Если подпорный вентилятор работает постоянно – используйте любой удобный источник питания.
- Обязательно настройте расход в линии подмеса свежего воздуха.

Подпорный вентилятор в линии свежего воздуха работает только вместе с компрессором

- Подпорный вентилятор подключите в соответствии со схемой.
- Обязательно настройте расход в линии подмеса свежего воздуха.

Схема осушителя с подмесом (подключен воздушный клапан, электрический или жидкостный нагреватель в линии подмеса свежего воздуха, подпорный и вытяжной вентилятор)



**Данная схема применяется на коммерческих объектах и не требуется при бытовом применении.*

Подпорный и вытяжной вентиляторы работают постоянно.

- Вариантов реализации данной схемы множество, от сборных систем, до приточной установки, синхронизированной с автоматикой осушителя.
- В качестве примера – Возможно применение приточной установки с электрическим или жидкостным нагревателем Capsule в линии подмеса свежего воздуха осушителя OS.



Электрический монтаж

Монтаж электропроводки следует осуществлять в соответствии с местными электротехническими нормами (ПУЭ)

- Проверьте соответствие электрической сети данным, указанным для агрегата.
- Работы по электропроводке должны осуществляться квалифицированными профессионалами.
- В качестве питающих кабелей используйте ПВХ- кабели с двойной изоляцией.
- Перед тем, как получить доступ к клеммным устройствам, необходимо отключить все контуры питания.
- Фаза подключается на автомат, Ноль и Земля подключаются на клеммную колодку
- Подключение ПУ к агрегату производится на клеммы платы к контактам [1 | 2 | 3 | 4], согласно электрической схеме. Для подключения требуется экранированный кабель с сечением 0.12-1.0мм. **ОБЯЗАТЕЛЬНО** подключите экранирование к клемме 2 (Только со стороны оборудования!).
- Во время подключения и эксплуатации оборудования недопустимо замыкать между собой питающие провода пульта (1 и 2, 1 и 3), провода управления (3 и 4, 2 и 4). Это может привести к выходу из строя элементов автоматики.
- Подключение сигнальной линии к пульта управления производится на клеммную колодку к контактам [1 | 2 | 3 | 4]. Клеммная колодка установлена внутри корпуса пульта управления (Экранирование на пульте не подключается!)

Внимание!

Подключение ПУ производить в строгом соответствии с обозначениями: 1-1, 2-2, 3-3, 4-4. Сигнальный провод не должен проходить рядом с силовыми проводами, электромагнитные наводки могут привести к некорректной работе оборудования или выходу его из строя.

Напряжение питания для нормальной эксплуатации оборудования

- **Для однофазных машин:** допустимый диапазон напряжения питания – 220-240 В.
- **Для трехфазных машин:** для каждой фазы допустимый диапазон напряжения питания от 220 до 240 В., недопустим перекося фаз.

Настройка Wi-Fi подключения

- Сначала необходимо скачать фирменное приложение для управления вентиляционной установкой



- Затем произвести настройку подключения согласно инструкции:



ВАЖНО! Рекомендуется внимательно ознакомиться с данной инструкцией, представленная информация поможет настроить подключение правильно.

АВТОМАТИКА	ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЛЕР
Возможности пульта управления - Часы, дата - Отображение влажности в бассейне в реальном времени - Отображение температуры в бассейне в реальном времени - Отображение состояния фильтра в реальном времени - Установка влажности в помещении бассейна. - Недельный таймер. До 6 задач на каждый день недели. - Отображение неисправностей на дисплее	 Сенсорный пульт управления Подключение пульта 4x0,12-1.0 мм Провод должен быть экранированным!
Возможности контроллера ОСУШЕНИЕ - Встроенный датчик влажности - Управление компрессором. - Две скорости вентилятора: ОСУШЕНИЕ и ОЖИДАНИЕ - точное поддержание уровня влажности в бассейне. ОХЛАЖДЕНИЕ - Управление циркуляционным насосом водяного охладителя. - Управление фреоновым охладителем АВАРИИ - Архив аварий. - Определение состояний всех датчиков. - Определение проблем связи ПУ и контроллера. - Определение аварий вентилятора. - Определение аварий компрессора и теплообменников. - Определение состояния воздушного фильтра. ЗАСЛОНКА - Управление заслонкой с возвратной пружиной (сухой контакт) ВЛАЖНОСТЬ - Поддержание влажности, управление увлажнителем. - Поддержание влажности, управление осушителем. ФИЛЬТР - Контроль фильтра по времени. - Контроль фильтра по цифровому датчику давления. ВЕНТИЛЯТОРЫ - Индивидуальное управление основного вентилятора АС. - Индивидуальное управление основного вентилятора ЕС. - Управление дополнительным вентилятором (сухой контакт) СВЯЗЬ - Подключение к умному дому или диспетчерскому пункту по ModBus RS485. АВТОЗАПУСК. - Функция «рестарт», автоматическое включение при пропадании электричества.	Подключение ModBus производится на пульте управления. Порт RS485  Неправильное подключение пульта может привести к выходу из строя пульта или платы управления!!!





Пусконаладочные работы (ПНР)

При запуске оборудования на объекте необходимо произвести ПНР.

Настоящий лист проверки должен быть заполнен в процессе подготовки к сдаче и сдачи в эксплуатацию. Пожалуйста, отметьте выполненные пункты галочкой в таблице или напишите значение измеренного параметра.

Лист параметров

А Проверки перед запуском				
№	Наименование	Содержание проверки	Значение	Кто проверял
1	Состояние электропроводки	Отсутствие повреждений, соответствие схеме подключения, соответствие сечений проводов		
2	Состояние электрических соединений	Проверка качества контакта, протяжка		
3	Сетевой автомат (Питание)	Правильно подключен, Соответствует мощности осушителя		
4	Напряжение питания осушителя	Соответствует осушителю, отличается от номинала не >10%		
5	Состояние оборудования	Комплектность, отсутствие повреждений, надежность крепления элементов		
6	Крыльчатка вентилятора	Вращается свободно, шумов нет.		
7	Состояние заземления	Наличие, подключение в соответствии с инструкцией по монтажу		
8	Состояние дренажной системы	Проверка наличия и правильности монтажа элементов, проверка методом проливки		
9	Фильтр в линии подмеса свежего воздуха	В линии подмеса присутствует фильтр воздуха классом не ниже G3.		
10	Настройки мощности вентилятора	Если нет возможности провести измерение расхода воздуха, то значение нагрузки вентилятора для скорости №1 должно быть равно 100% (при включенном компрессоре)		
Б Тестовый запуск				
1	Осушение	Температуры теплообменников соответствуют рабочему режиму (Показания см. в пульте управления)		
2	Посторонние шумы и вибрация	Отсутствуют		
3.1	Расход на всасывание и подачу для OS без подмеса уличного воздуха	Номинальный $\pm 5\%$		
3.2	Расход на всасывание для OS с подмесом уличного воздуха	Номинальный $\pm 5\%$		
3.3	Расход на подачу для OS с подмесом уличного воздуха	Номинальный + подмес $\pm 5\%$		
4	Рабочее напряжение	Имеет отклонение не >10%		
5	Рабочий ток осушителя	Менее 110% от номинала		
6	Воздухообмен общий (измеряется канальным анемометром в линии всасывания на прямом участке длиной более 1 метра)	Настроен воздухообмен. Отличается от номинального значения в любую сторону не более чем на: 50 м³/ч для OS-800/1200/1700 100 м³/ч для OS-2700/3700/4500 200 м³/ч для OS-5200/6700		
7	Линия подмеса свежего воздуха	Заглушка линии подмеса свежего воздуха снята (Если линия используется) Воздухообмен в линии подмеса свежего воздуха не превышает указанного в характеристиках значения.		
8	Лист контроля параметров	Заполнен, подписан «Заказчиком»		
9	Инструктаж «Заказчика» по управлению осушителем	Проведен		
10	Инструкция по эксплуатации и гарантийный талон	Переданы «Заказчику»		
11	Дата:	Адрес:		
12	Подтверждение Исполнитель:	Компания:	Подпись/ печать	
13	Подтверждение Заказчик:	ФИО:	Подпись	



Гарантийные обязательства

Гарантия на OS 800-6800 1 год.

Гарантия распространяется на оборудование, эксплуатируемое по всем правилам, прописанным в данном паспорте.

Общая информация

Компания TURKOV гарантирует высокое качество и безупречное функционирование приобретенного Вами оборудования, подтверждает исправность данного изделия.

Расчётный срок службы оборудования TURKOV OS составляет 10 лет. По истечении срока службы изделие должно подвергаться утилизации в соответствии с нормами, правилами и способами, действующими в месте утилизации.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без предварительного уведомления.

В случае обнаружения каких-либо дефектов продукции TURKOV предоставляет дилеру право определять - подлежит ли изделие ремонту или бесплатной замене компонентов по гарантии в соответствии со следующими правилами и условиями:

1. Сроки гарантии

В случае отсутствия документа, подтверждающего ввод оборудования в эксплуатацию, срок гарантии на осушители воздуха составляет 1 год с даты продажи (дня передачи оборудования потребителю). Длительность гарантийного периода не зависит от того факта, что оборудование не используется. Для исполнения производителем гарантийных обязательств и обеспечения наибольшего срока службы данного изделия, производитель предусматривает его обязательное ежегодное плановое техническое обслуживание. Первое обслуживание проводится не позднее, чем через 6 месяцев от даты продажи (или 6 месяцев от даты запуска в работу).

2. Условия гарантии

Гарантия не распространяется на случаи:

- Повреждения оборудования при транспортировке.
 - Несоблюдения инструкций по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию.
 - Нецелевого использования и неправильного хранения оборудования.
 - Монтажа, технического обслуживания, ремонта или любых других работ с оборудованием, выполненных не авторизованным дилером.
 - Внесения в конструкцию оборудования каких-либо изменений, непредусмотренных заводом-изготовителем.
 - Нарушения целостности пломбы, установленной заводом-изготовителем или сервисной службой компании TURKOV.
 - Нарушения целостности корпуса оборудования при размещении крепежа в месте, непредусмотренном заводом-изготовителем.
 - Использования запчастей, одобренных заводом изготовителем.
 - Ущерба по причине стихийных бедствий, пожара, аварий или непредвиденных событий, которые непосредственно не связаны с использованием оборудования TURKOV.
 - Нормального и естественного износа.
 - Грубой небрежности и умышленного ущерба, причиненного оборудованию.
3. Гарантия не распространяется на внешнее декоративное покрытие, электрические кабели, хладагент и масло, пластиковые и окрашенные детали.
4. В гарантийном талоне должны быть указаны (полностью и разборчиво) следующие данные: название модели, серийный номер, дата продажи, контактные данные и печать компании-продавца, контактные данные и печать компании-установщика
5. Чтобы воспользоваться гарантией, клиент должен сохранять гарантийный талон и документы, подтверждающие приобретение оборудования.
6. Гарантийный ремонт или замена оборудования должны быть проведены на основании заключения сервисной службы авторизованного дилера и подтверждения гарантийного случая официальным дилером.
7. TURKOV не несет ответственность за любые случайные или косвенные убытки, вызванные неисправностью оборудования.
8. Гарантия на оборудование не сохраняется, если плановое техническое обслуживание не осуществляется по истечении 6 месяцев с момента покупки. Записи, сделанные в таблице "Плановое техническое обслуживание", являются подтверждением факта проведения ПТО.

Плановое техническое обслуживание

Плановое техническое обслуживание (далее именуемое ПТО) осуществляется авторизованным установщиком.

ПТО не входит в перечень работ, выполняемых бесплатно в рамках гарантийных обязательств.

Стоимость ПТО определяется организацией, проводящей

ПТО включает в себя проведение следующих работ:

- Проверка параметров холодильного контура.
- Замена фильтра/фильтров.
- Проверка воздухообмена осушителя и линии подмеса свежего воздуха.
- Дозаправка системы хладагентом (при необходимости).
- Чистка оборудования (испаритель, конденсатор, дренажная система) (при необходимости).

Производитель рекомендует **проводить ПТО ежегодно** в течение всего срока эксплуатации охладителя, в том числе и по истечении гарантийного срока.

Регулярное обслуживание увеличит срок эксплуатации и снизит риск появления неисправностей.



Коды ошибок

Агрегат оснащен системой самодиагностики, в случае обнаружения неисправностей в работе компонентов автоматика остановит работу системы вентиляции и отобразит на пульте управления соответствующую ошибку.

Код ошибки	Описание ошибки
FTR	100%–ная наработка воздушного фильтра (старое обозначение F1)
485	Обрыв связи между пультом управления и контроллером
D1N	Обрыв связи контроллера и цифрового датчика температуры D1
D2N	Обрыв связи контроллера и цифрового датчика температуры D2
D3N	Обрыв связи контроллера и комбинированного датчика температуры и влажности D3
D1K	Короткое замыкание цифрового датчика температуры D1
D2K	Короткое замыкание цифрового датчика температуры D2
D3K	Короткое замыкание комбинированного датчика температуры и влажности D3
D4	Замкнут/разомкнут вход D4 (датчик пожарной сигнализации)
CR	Перегрев конденсатора
ZN0	Зафиксированно отсутствие понижения температуры на испарителе
M1N	Заниженное значение тока вентилятора M1
M1M	Завышенное значение тока вентилятора M1
TM	Ошибка в работе часов



*Коды ошибок
и способы их
решения*



Плановое техническое обслуживание (ПТО)

Первое ПТО – не позднее, чем через 6 месяцев с момента продажи (или 6 с момента запуска в работу) является необходимым условием гарантии.

Последующие ПТО не реже чем через каждые 12 месяцев. Все значения не должны существенно отличаться от значений при ПНР.

Дата ПТО: _____

Организация производящая ПТО: _____

Телефон организации производящей ПТО: _____

Список выполненных работ: _____

Фильтры: _____

Воздухообмен общий: _____

Чистка оборудования: _____

Проверка затяжки винтовых клемм: _____

Печать организации, проводящей ПТО или подпись сотрудника

Дата ПТО: _____

Организация производящая ПТО: _____

Телефон организации производящей ПТО: _____

Список выполненных работ: _____

Фильтры: _____

Воздухообмен общий: _____

Чистка оборудования: _____

Проверка затяжки винтовых клемм: _____

Печать организации, проводящей ПТО или подпись сотрудника

Дата ПТО: _____

Организация производящая ПТО: _____

Телефон организации производящей ПТО: _____

Список выполненных работ: _____

Фильтры: _____

Воздухообмен общий: _____

Чистка оборудования: _____

Проверка затяжки винтовых клемм: _____

Печать организации, проводящей ПТО или подпись сотрудника

Дата ПТО: _____

Организация производящая ПТО: _____

Телефон организации производящей ПТО: _____

Список выполненных работ: _____

Фильтры: _____

Воздухообмен общий: _____

Чистка оборудования: _____

Проверка затяжки винтовых клемм: _____

Печать организации, проводящей ПТО или подпись сотрудника

Дата ПТО: _____

Организация производящая ПТО: _____

Телефон организации производящей ПТО: _____

Список выполненных работ: _____

Фильтры: _____

Воздухообмен общий: _____

Чистка оборудования: _____

Проверка затяжки винтовых клемм: _____

Печать организации, проводящей ПТО или подпись сотрудника

Дата ПТО: _____

Организация производящая ПТО: _____

Телефон организации производящей ПТО: _____

Список выполненных работ: _____

Фильтры: _____

Воздухообмен общий: _____

Чистка оборудования: _____

Проверка затяжки винтовых клемм: _____

Печать организации, проводящей ПТО или подпись сотрудника



Дата ПТО: _____

Организация производящая ПТО: _____

Телефон организации производящей ПТО: _____

Список выполненных работ: _____

Фильтры: _____

Воздухообмен общий: _____

Чистка оборудования: _____

Проверка затяжки винтовых клемм: _____

Печать организации, проводящей ПТО или подпись сотрудника

Дата ПТО: _____

Организация производящая ПТО: _____

Телефон организации производящей ПТО: _____

Список выполненных работ: _____

Фильтры: _____

Воздухообмен общий: _____

Чистка оборудования: _____

Проверка затяжки винтовых клемм: _____

Печать организации, проводящей ПТО или подпись сотрудника

Гарантийный талон

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР:

НАЗВАНИЕ ПРОДАВЦА:

НАЗВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ УСТАНОВЩИКА:

ДАТА ПРОДАЖИ:

ДАТА УСТАНОВКИ:

ПОДПИСЬ ПРОДАВЦА:

ПОДПИСЬ УСТАНОВЩИКА:

Отметка о приемке качества (ОТК)

ПЕЧАТЬ ПРОДАВЦА

ПЕЧАТЬ УСТАНОВЩИКА

«____» _____ 20____ г.

М.П.

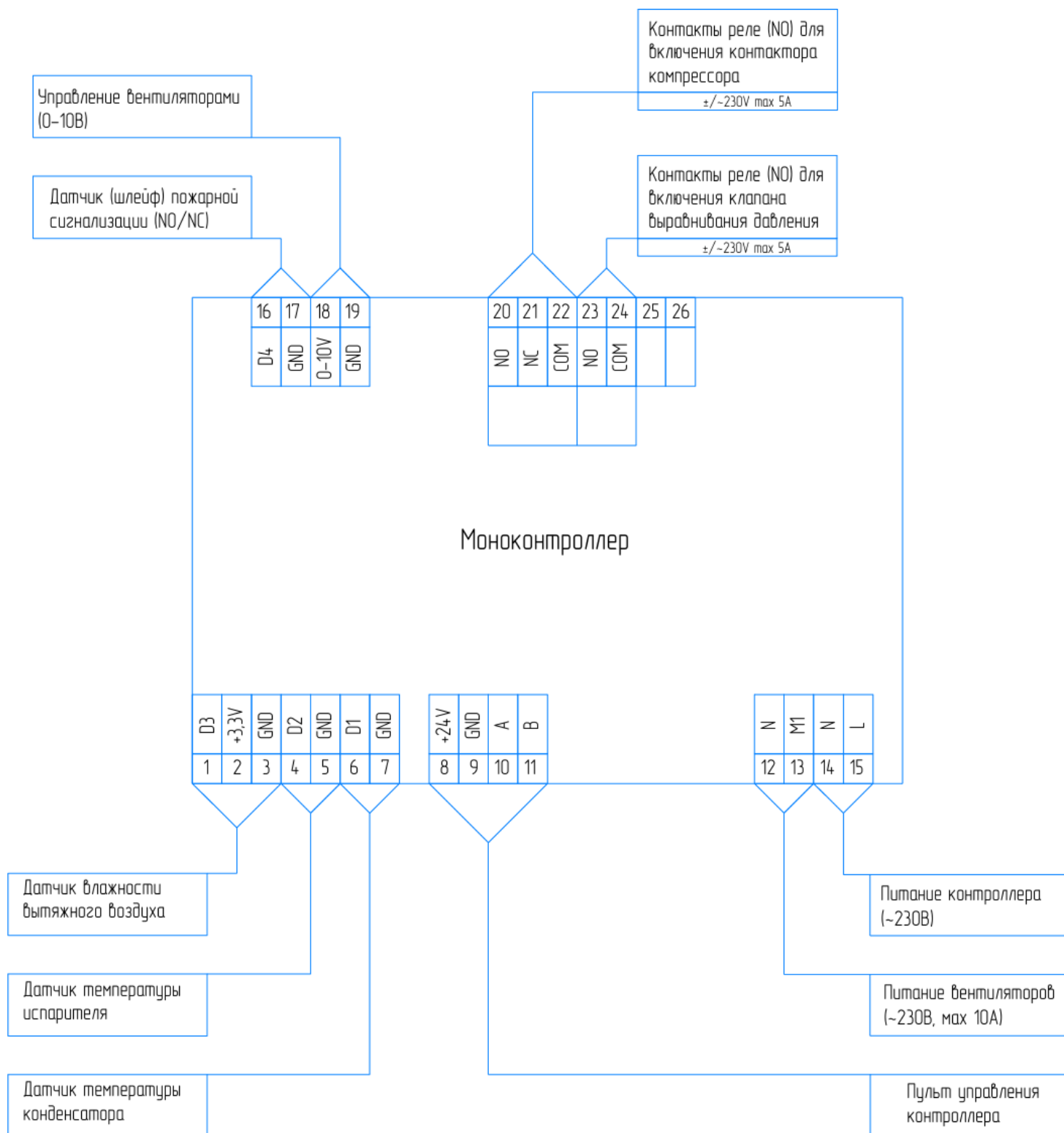
М.П.

М.П.



Схемы электрических соединений

Общий вид моноконтроллера



Экспликация соединений пульта управления

