Телефон: +7 (495) 859-23-09
E-mail: info@pool-engineering.ru / Website: https://pool-engineering.ru/

**OS-800**

**OS-1200**

**OS-1700**
**OS-2700**
**OS-3700**
**OS-4500**
**OS-5200**
**OS-6800**

# Паспорт

## Канальный осушитель воздуха

с подмесом свежего воздуха

# OS

Стальной корпус
с полимерной окраской

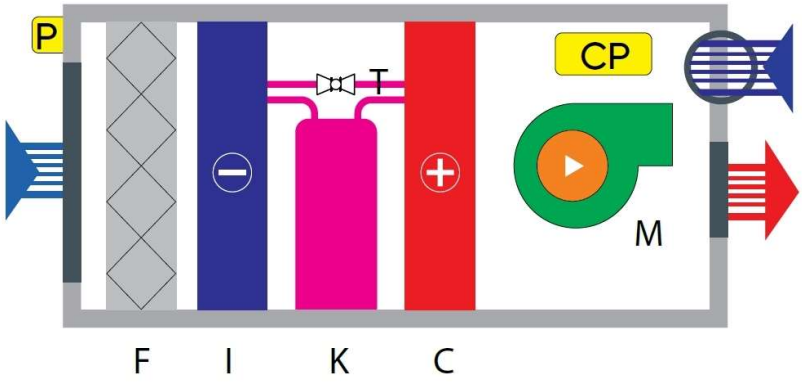
Высокоэффективный компрессор

Канал подмеса свежего воздуха

Минимальные габариты

Низкий уровень шума

Встроенная автоматика

| ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА | ОБОЗНАЧЕНИЯ |
|---|---|
|  | Р- проводной пульт управления<br>*(Устанавливается на удалении до 40м)*<br>СР – автоматика<br>М – вентилятор<br>К – компрессор<br>С – конденсатор<br>I – испаритель<br>Т– терморегулирующий вентиль<br>F – фильтр |

## 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.

## 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 рекомендуется 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.

## Принцип действия осушителя

OS работает по принципу конденсации. С помощью одного двух или трех 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.

## Управление основным вентилятором

Вентилятор(ы) осушителя начинает работать на максимальной скорости одновременно с компрессором, т.е. при подаче сигнала от гигростата на запуск функции осушения. При отключении компрессора вентилятор переключается на минимальную скорость. Если требуется постоянная работа вентиляторов при включенном осушителе, следует установить перемычку максимальную скорость в меню автоматики осушителя.

## 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.

## Система защиты

Если температура в осушителе поднимается выше 55°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 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, указанному на шильдике осушителя. Для выполнения монтажа следует руководствоваться прилагаемыми электросхемами.
Внимание! Все электромонтажные работы должны выполняться в соответствии с местными нормами и правилами!

## Качество воды

Необходимо соблюдать требования производителей установок для подготовки воды.

## С добавлением химикатов

Ниже приводятся ориентировочные параметры воды для плавательных бассейнов с добавлением химикатов:
- Содержание свободного хлора 1,0-2,0
- Содержание производных хлора Не более 1/3 от содержания свободного хлора
- pH 7,2-7,6
- Общая щелочность 80-150
- Кальциевая жесткость 250-450
- Общее количество растворенных твердых веществ < 2000
- Сульфаты < 360

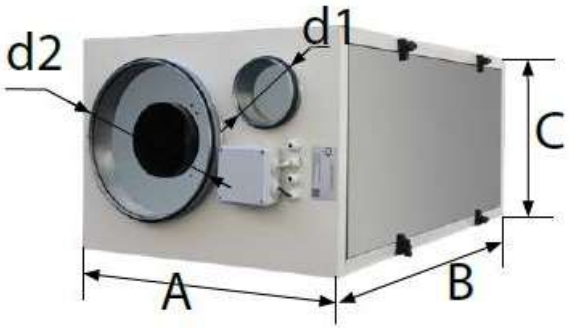
## С хлором

- Соль (NaCl) 2700-3400
- Общее количество растворенных твердых веществ < 5500
- pH 7,2-7,6
- Общая щелочность 80-150
- Кальциевая жесткость 250-450
- Сульфаты < 360

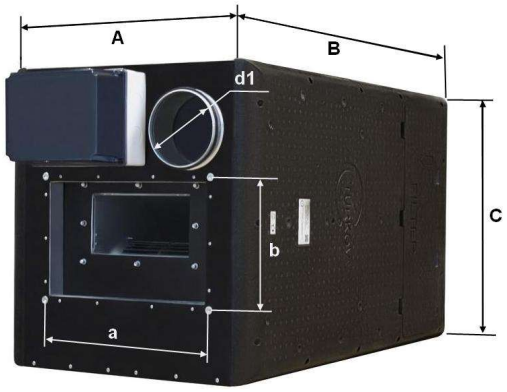
## Индекс насыщения Ланжелье

Чтобы проверить допустимость значений по различным параметрам воды, рекомендуется использовать индекс насыщения Ланжелье. При необходимости можете обратиться в офис ООО «Турков» или к представительству в регионе.

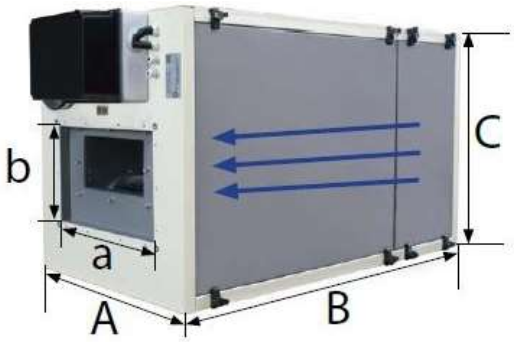
## Габаритные размеры оборудования

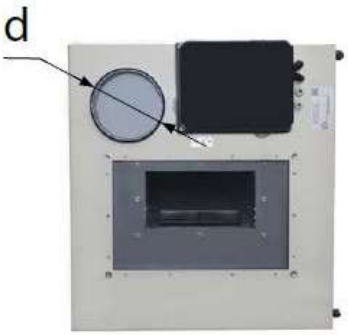



| OS-800 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Модель | Размеры (мм) | | | Размеры подключения | | |
| | | | | Подача | Всасывание | Подмес |
| | A | B | C | d2 | d3 | d1 |
| OS-800 | 631 | 1100 | 472 | 315 | 315 | 125 |




| OS-1200 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Модель | Размеры (мм) | | | Размеры подключения | | |
| | | | | Подача | Всасывание | Подмес |
| | A | B | C | a/b | a2/b2 | d1 |
| OS-1200 | 634 | 1090 | 660 | 400x250 | 400x400 | 160 |




| OS-1700 / 2700 / 3700 / 4500 / 5200 / 6800 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Модель | Размеры (мм) | | | Размеры подключения | | |
| | | | | Подача | Всасывание | Подмес |
| | A | B | C | a/b | a2/b2 | d |
| OS-1700 | 710 | 1110 | 760 | 300x500 | 500x500 | 200 |
| OS-2700 | 810 | 1110 | 860 | 300x600 | 600x600 | 250 |
| OS-3700 | 810 | 1110 | 910 | 350x600 | 600x600 | 250 |
| OS-4500 | 810 | 1110 | 910 | 350x600 | 600x600 | 250 |
| OS-5200 | 1000 | 1600 | 1200 | 500x800 | 800x800 | 315 |
| OS-6800 | 1200 | 1700 | 1400 | 500x800 | 800x800 | 400x200 |

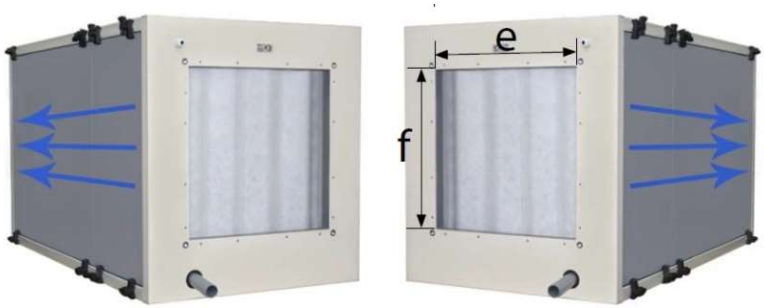
## Технические характеристики

| Осушитель | | OS-800 | OS-1200 | OS-1700 | OS-2700 | OS-3700 | OS-4500 | OS-5200 | OS-6800 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Расход воздуха | м3/ч | 800 | 1200 | 1700 | 2700 | 3700 | 4500 | 5200 | 6800 |
| Свободный напор | Па | 200 | 300 | 350 | 360 | 380 | 400 | 430 | 460 |
| **Расход свежего воздуха** | м3/ч | 135 | 200 | 250 | 450 | 600 | 700 | 900 | 1100 |
| Толщина корпуса | мм | | 30 | | | | | | |
| Параметры электропитания | В/Гц | 1Ф 220/50 | | | | 3Ф 380/50 | | | |
| Макс. мощность | кВт | 1530 | 2050 | 2500 | 4750 | 6600 | 7850 | 9200 | 11900 |
| Макс. ток | А | 7 | 10 | 12 | 22 | 10 | 12 | 14 | 19 |
| Хладагент | | | R410A | | | | | | |
| Уровень шума (1м) | дБ | 50 | 52 | 59 | 62 | 64 | 65 | 65 | 68 |
| Вес | Кг | 90 | 110 | 135 | 155 | 185 | 207 | 250 | 310 |
| Цвет | RAL | 1013 | | | | | | | |
| Класс защиты | IP | 54 | | | | | | | |

## Исполнение

Оборудование OS 1200
изготавливается в универсальном корпусе.
Обслуживание возможно как с правой, так и с левой стороны.

**Оборудование OS 800 / 1700 / 2700 / 3700 / 4500 / 5200 / 6800**
изготавливается в правом или левом исполнении.
**Штатное исполнение – правое.**
Для изготовления левого исполнения требуется уточнить при заказе.




*Левосторонний* *Правосторонний*

## Комплектация установки

- Осушитель 1шт.
- Фильтр 1шт.
- Автоматика с комплектом датчиков 1шт.
- Проводной пульт управления 1шт.
- Паспорт 1шт.
- Заглушка линии подмеса свежего воздуха 1шт.

## Размещение агрегата

- Агрегат размещается в помещении с влагоизбытками.
- Рекомендуется размещать агрегат в центре помещения, и/или рядом с зеркалом бассейна.
- Агрегат устанавливается на стену на небольшой высоте.

## 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 +10С.

## Фильтры

Фильтры чистятся по сигналу на пульте управлениям и/или 1 раз в год. Фильтры НЕ моются!

## Чистка осушителя

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

- Снимите крышку 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.

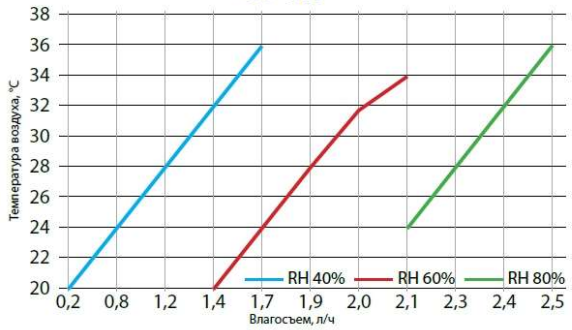
## Характеристики влагосъема

| Осушитель | | OS-800 | OS-1200 | OS-1700 | OS-2700 | OS-3700 | OS-4500 | 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 | 75 | 85 | 120 |
| Влагосъем (30С/80%) | кг/час | 2,2 | 3,2 | 4,6 | 7,4 | 9,6 | 11,8 | 14 | 18,5 |
| Влагосъем (30С/80%) | кг/сутки | 53 | 77 | 110 | 178 | 231 | 283 | 336 | 444 |
| | | | | | | | | | |
| Рекомендуемая площадь зеркала бассейна | м2 | 16 | 25 | 37 | 60 | 90 | 107 | 125 | 180 |
| Влагосъем (30С/80%) | кг/час | 3,0 | 4,6 | 6,9 | 11,1 | 16,7 | 20 | 23,2 | 33,4 |
| Влагосъем (30С/80%) | кг/сутки | 72 | 110 | 166 | 266 | 400 | 480 | 557 | 802 |

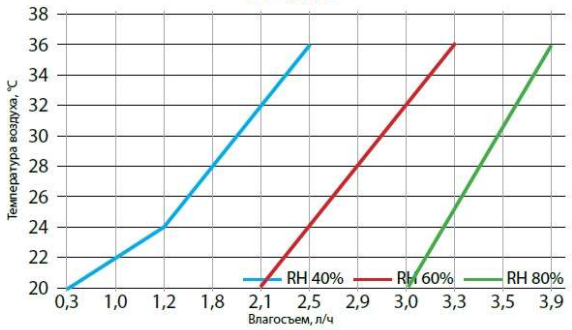
# Графики влагосъема осушителей

без подмеса свежего воздуха

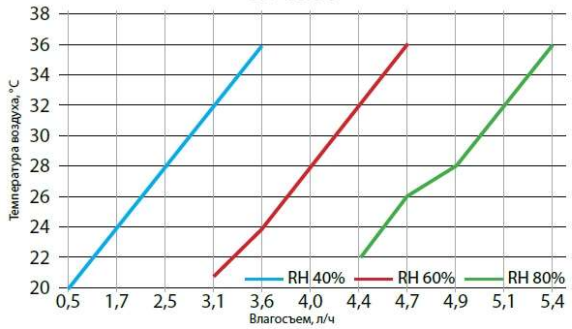
**OS-800 ***



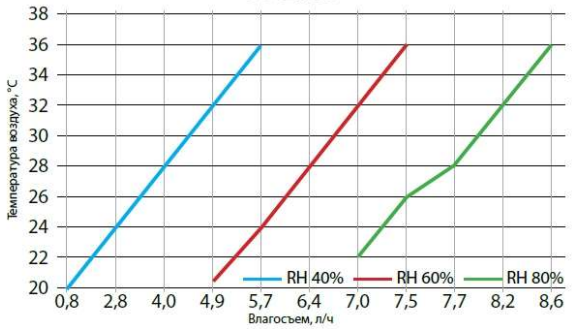

**OS-1200**



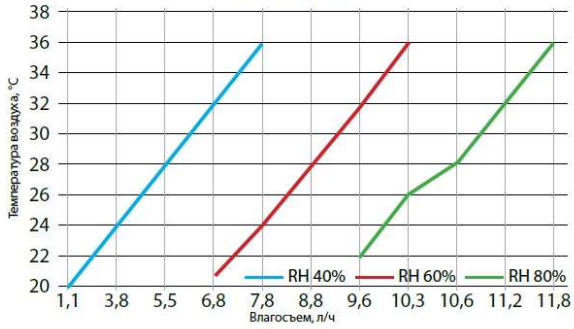

**OS-1700**



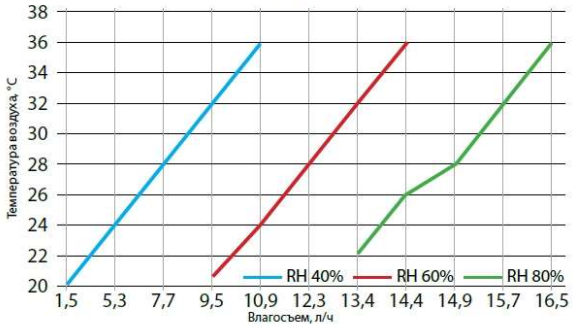

**OS-2700**



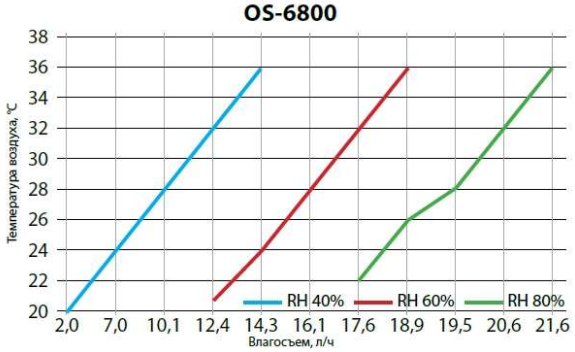

**OS-3700**



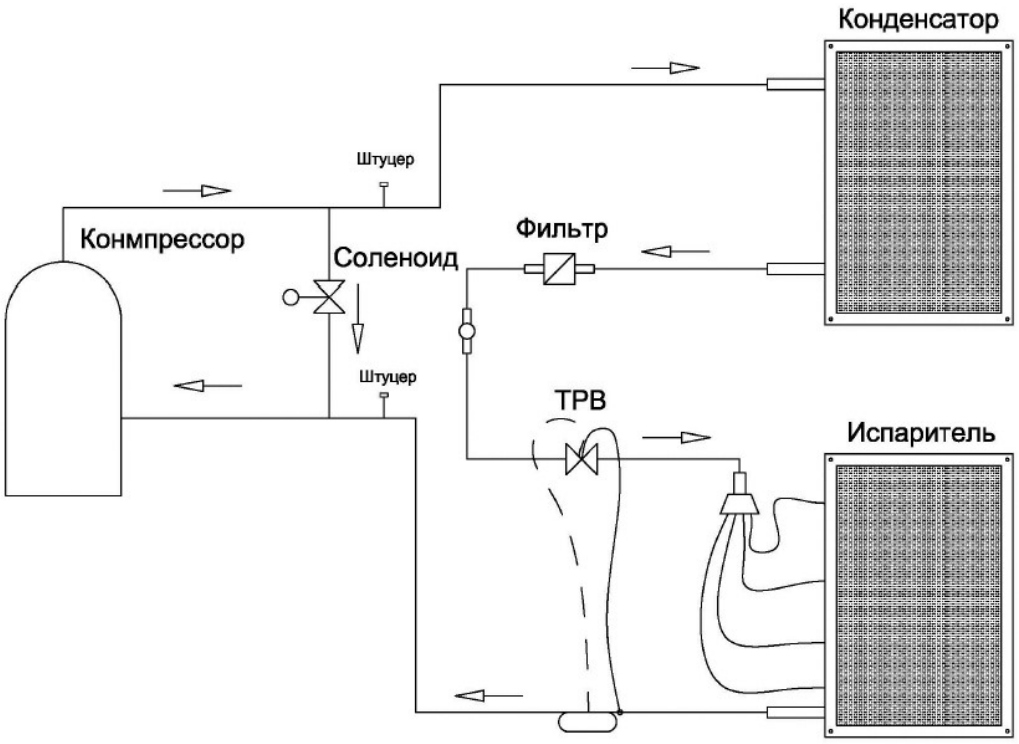

**OS-5200**




**OS-6800**



## Гидравлическая схема осушителя




## Меры предосторожности

**Внимательно прочитайте инструкцию по монтажу.**
Несоблюдение приведенных ниже мер безопасности может привести к смерти, серьезной травме или повреждению имущества.

**Изменение или разборка запрещены.**
Это может привести к пожару, поражению электрическим током или травме.

**Агрегат должен быть заземлен должным образом.**
Неисправность или утечка электропитания может привести к поражению электрическим током.

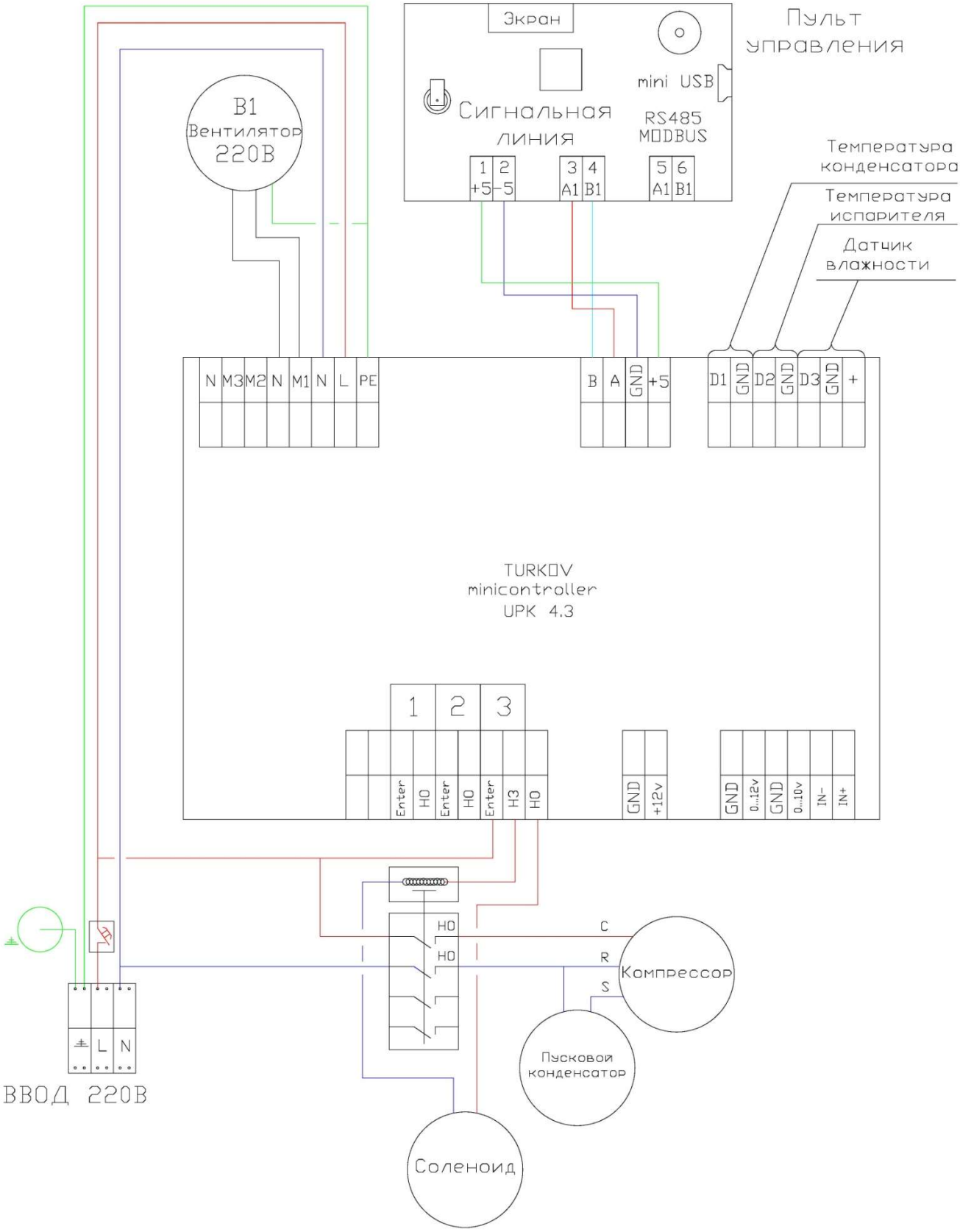
**Запрещено вставлять пальцы или другие предметы в отверстия для забора и выпуска воздуха.**
Работающий вентилятор может нанести серьезные травмы.

**Используйте крепеж соответствующего номинала.**
Использование крепежа с недостаточной прочностью может привести к падению изделия.

**Используйте кабели электропитания соответствующего номинала.**
Использование питающих кабелей с недостаточным сечением может привести к возгоранию. Используйте отдельный источник питания.

**Консультация всегда бесплатна.**
При возникновении проблем с монтажом и подключением агрегата, рекомендуем обратиться за консультацией к Вашему дилеру, дистрибутору, или производителю оборудования.

**Электросхема OS - 800 / 1200 / 1700 / 2700**



**Электросхема OS - 3700 / 4500 / 5200 / 6800**

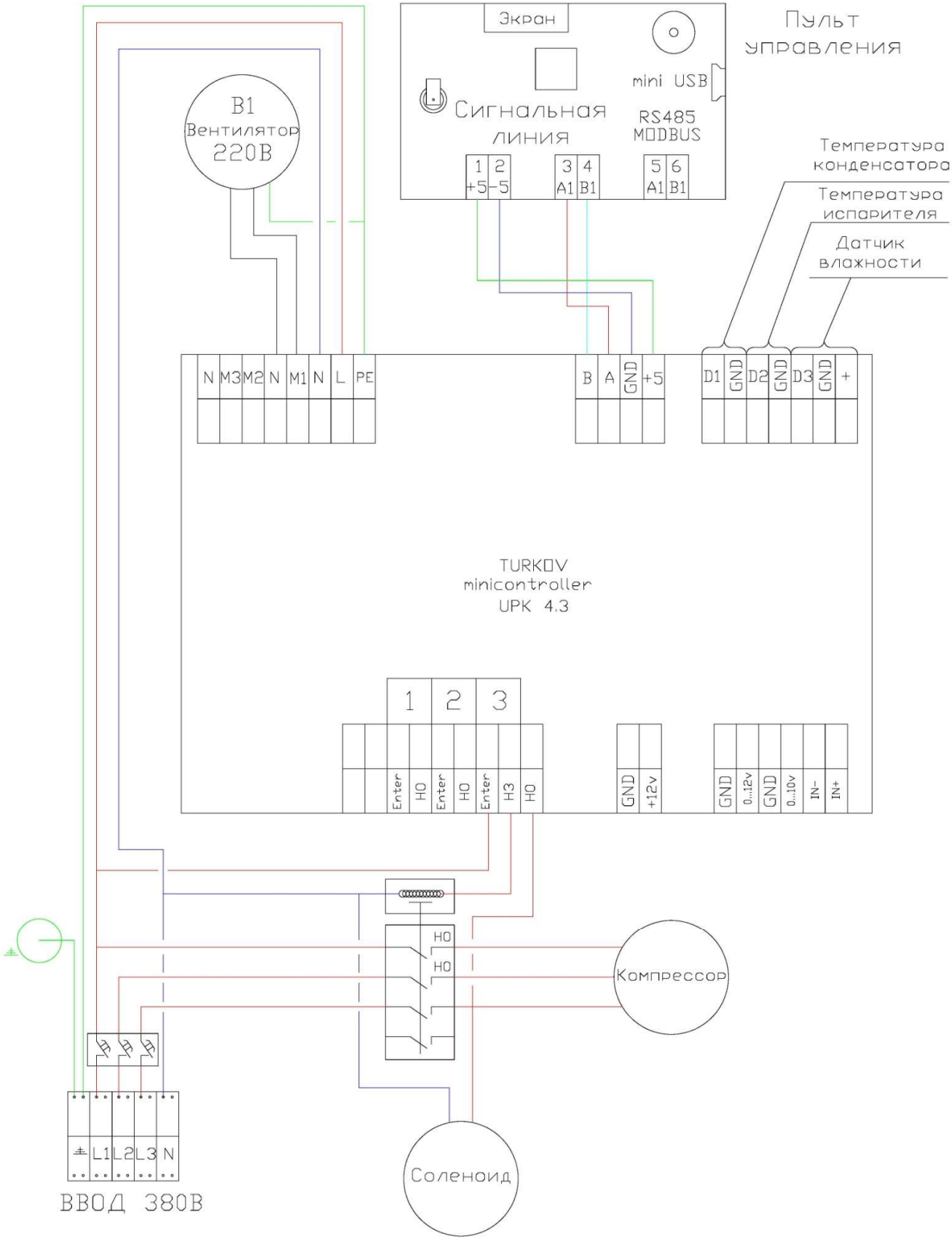


**Схема осушителя без подмеса свежего воздуха**

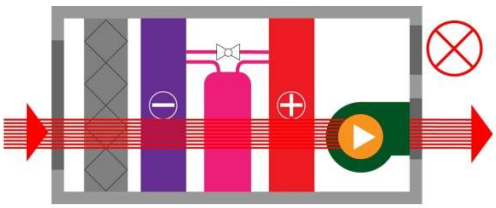


**Схема осушителя с подмесом свежего воздуха**
**(подключен воздушный клапан и вытяжной вентилятор)**

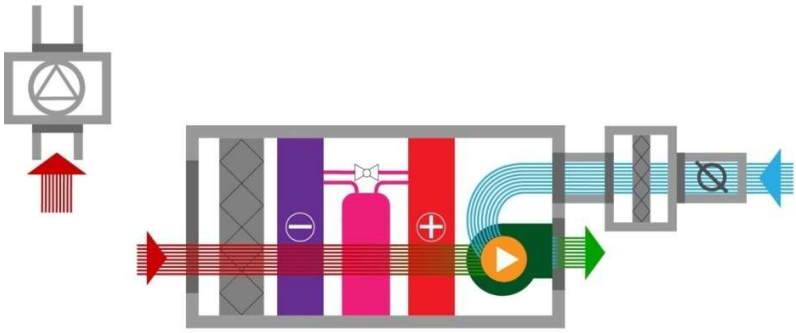
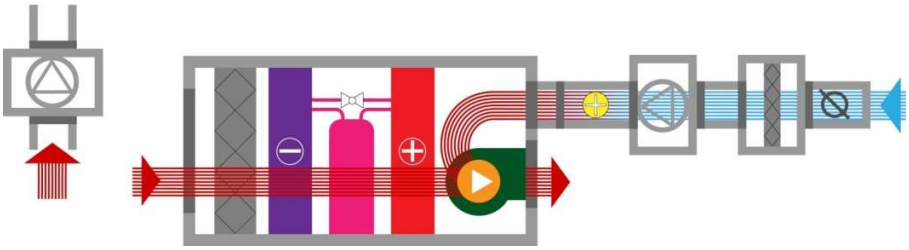


**Схема осушителя с подмесом свежего воздуха**
**(подключен воздушный клапан, приточный и вытяжной вентилятор)**

**Схема осушителя с подмесом и подогревом свежего воздуха***
**(подключен воздушный клапан, электрический или водяной нагреватель в линии подмеса свежего воздуха, приточный и вытяжной вентилятор)**



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

**Электрическая схема осушителя с подмесом свежего воздуха**
**(подключен воздушный клапан и вытяжной вентилятор)**

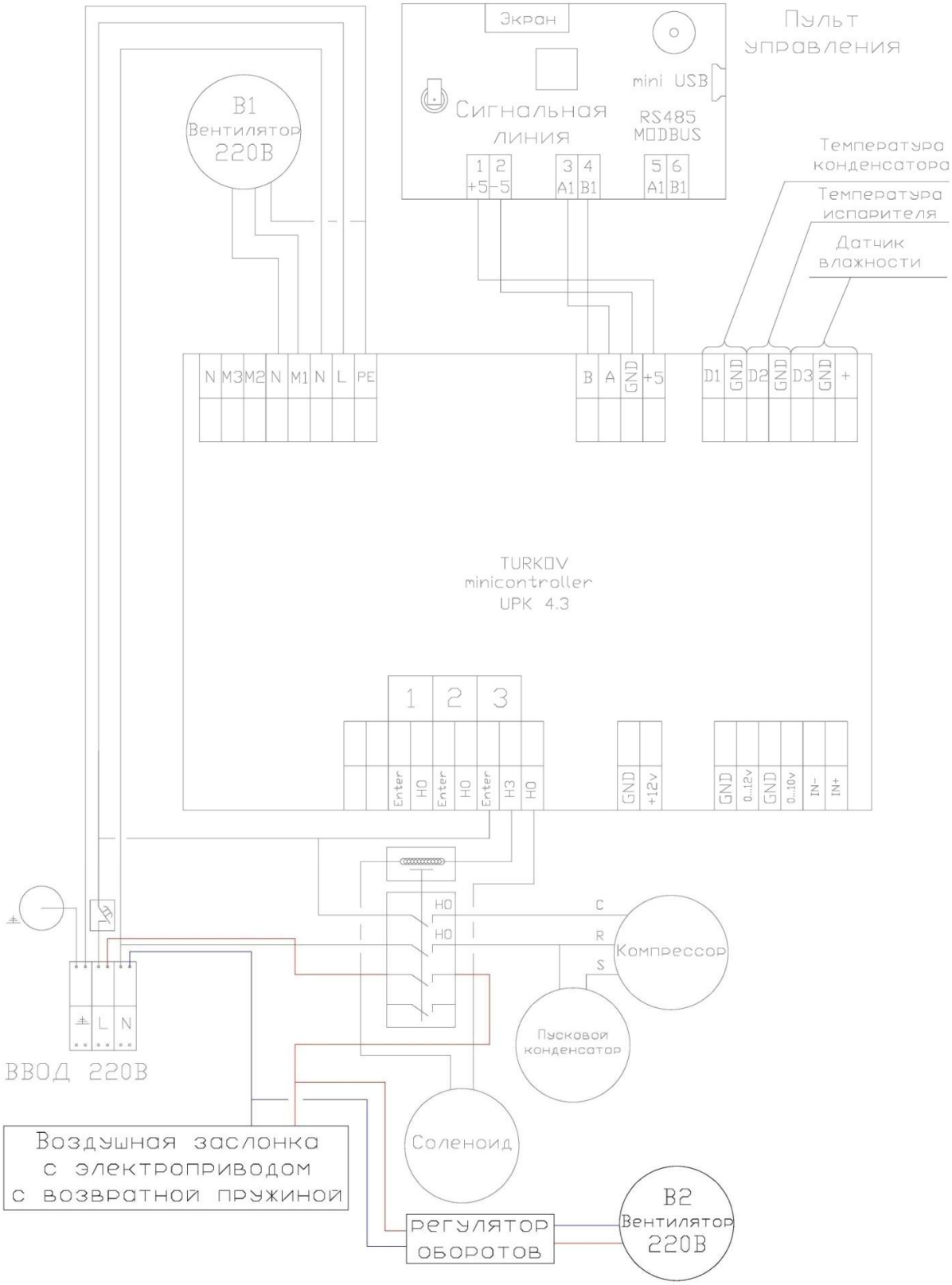
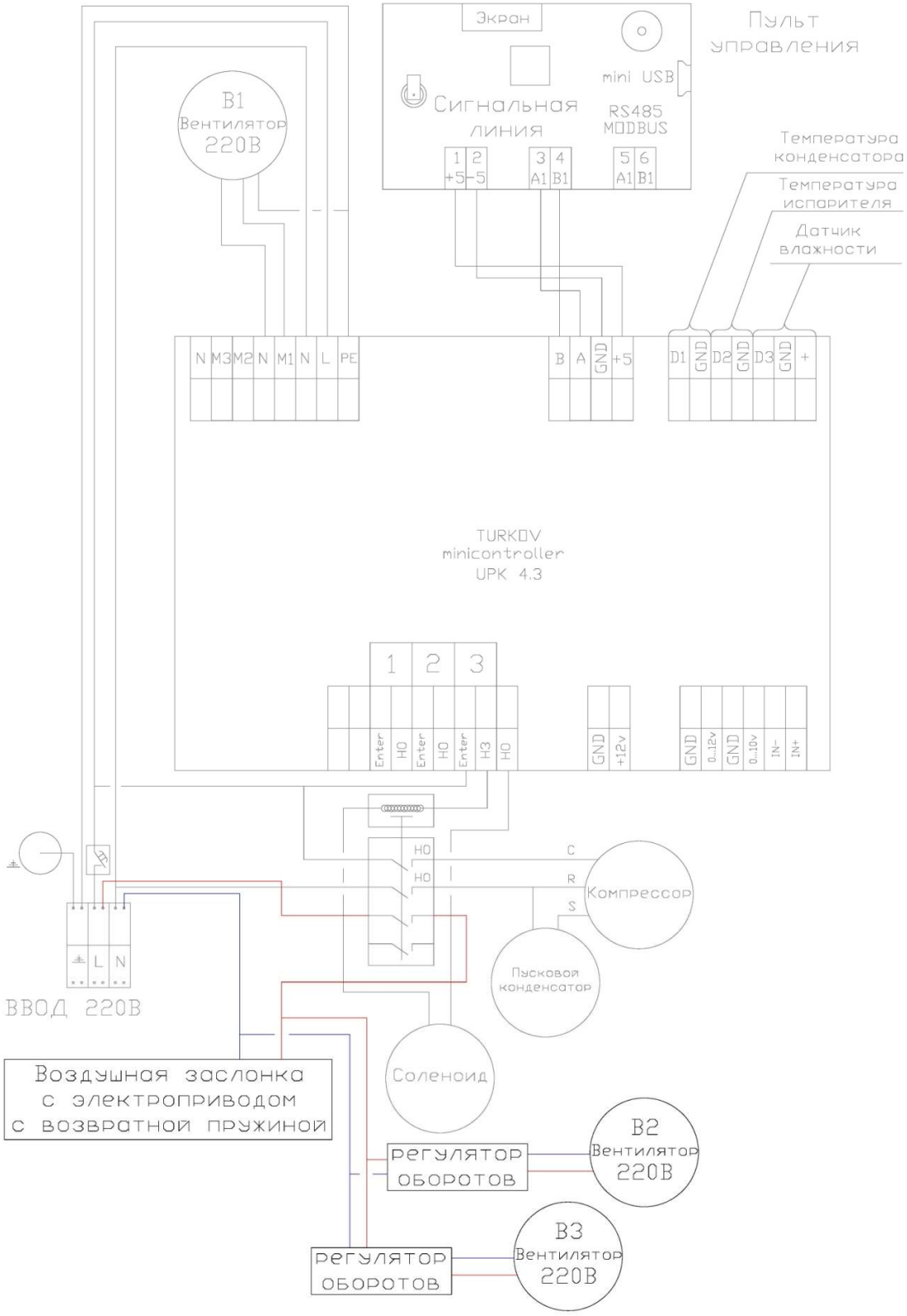


**Схема Электрическая схема осушителя с подмесом свежего воздуха (подключен воздушный клапан, приточный и вытяжной вентилятор)**



| 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

## 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. Защита от замерзания испарителя.

**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.

Сенсорный пульт управления
Подключение пульта 4*0,5.
**Провод должен быть экранированным!**

Подключение ModBus производится на пульте управления. Порт RS485

Неправильное подключение пульта может привести к выходу из строя пульта или платы управления!!!

## Гарантия на вентиляционное оборудование 1 год.

Гарантия 1 год распространяется на оборудование, эксплуатируемое по всем правилам эксплуатации, прописанные в "Руководстве по эксплуатации".

**Общая информация**

Срок службы оборудования, выпускаемого нашей компанией, установлен при условии соблюдения правил эксплуатации. Мы настоятельно рекомендуем Вам обращаться в сервисные центры в Вашем регионе или в московское представительство, если у Вас возникнут какие-либо проблемы, связанные с эксплуатацией и работоспособностью оборудования. Во избежание недоразумений убедительно просим Вас внимательно изучить Руководство пользователя, обратить внимание на условия возникновения гарантийных обязательств, проверить правильность заполнения гарантийного талона. Гарантийный талон действителен только при наличии правильно и четко указанных: модели, серийного номера изделия, даты продажи, четких печатей фирмы-продавца, фирмы-установщика, подписи покупателя. Модель и серийный номер изделия должны соответствовать указанным в гарантийном талоне.

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

**Ограничения гарантии**

При нарушении этих условий, а так же в случае, когда данные, указанные в гарантийном талоне изменены, стерты или переписаны, гарантийный талон признается недействительным. В этом случае рекомендуем Вам обратиться к продавцу для получения нового гарантийного талона, соответствующего вышеуказанным условиям. В случае, если дату продажи установить невозможно, в соответствии с законодательством о защите прав потребителей, гарантийный срок исчисляется с даты изготовления изделия.

## Гарантийный талон

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР: _____

ДАТА ПРОДАЖИ: _____

ДАТА УСТАНОВКИ: _____

НАЗВАНИЕ ПРОДАВЦА: _____

НАЗВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ УСТАНОВЩИКА: _____

ПОДПИСЬ ПРОДАВЦА: _____

ПОДПИСЬ УСТАНОВЩИКА: _____

**Отметка о приемке качества (ОТК)**

**М.П. «_____» _____ 20____г.**

**ПЕЧАТЬ ПРОДАВЦА** **ПЕЧАТЬ УСТАНОВЩИКА**

**М.П.** **М.П.**