Развитие
Производственно - торговая компания

NAVEKA

ЕАЭС N RU Д-RU.PA02.B.86968/25
ТУ 4862-001-85523656-2015
ТР ТС 010/2011
ТР ТС 020/2011

EAC

ПАСПОРТ

Установка вентиляционная NAVEKA Vast1 AQUA



EC

дата актуализации: 26.08.2026

Назначение и область применения

Установка вентиляционная NAVEKA Vast1 AQUA предназначена для вентиляции и осушения воздуха в помещениях с повышенной влажностью, в частности, для помещений бассейнов.

В стандартный состав установки входят следующие компоненты:

- ЕС мотор-колеса для перемещения воздуха;
- фильтры для очистки воздуха G4;
- пластинчатый рекуператор с эпоксидным покрытием для утилизации теплоты вытяжного воздуха;
- холодильный контур (тепловой насос - ТН) для осушения рециркуляционного воздуха;
- водяной нагреватель с эпоксидным покрытием для подогрева приточного воздуха;
- камера смешения рециркуляционного и свежего воздуха;
- интегрированная система управления.

Корпус установки — каркасно-панельный. Панели выполнены из оцинкованной стали и покрыты порошковой краской. Панели заполнены слоем негорючей минеральной теплошумоизоляции толщиной 50 мм. Внутренние перегородки изготовлены из оцинкованной стали и перед нанесением верхнего слоя краски покрываются промежуточным слоем полимерно-порошкового цинкосодержащего грунта zinc g305. Стандартный цвет верхнего слоя: RAL7035 шагрень.

Условное обозначение:

Vast1 120x 90 AQUA- 8 000(50c)/RP,VEC(B500),Z,TN,W Classic

Classic – конструктивное исполнение установки
– перечень основных элементов:
RP – рекуператор пластинчатый;
VEC(B500) – тип мотор-колеса (индекс)
Z – камера смешения;
TN – тепловой насос;
W – водяной нагреватель
(50c) – толщина изоляции и тип корпуса
8 000 – номинальный расход воздуха
AQUA – исполнение для бассейнов
120x 90 – типоразмер установки
Vast1 – модель установки

Несмотря на большую кратность воздуха, которую обеспечивает вентиляционная установка, при проектировании помещений бассейнов, следует уделять большое внимание воздухораспределению. Основная проблема, с которой требуется бороться — это образование конденсата на холодных поверхностях. Соответственно, не должно быть застойных зон, в которых отсутствует циркуляция воздуха. Непосредственно над поверхностью воды не стоит организовывать повышенных скоростей - подвижность следует свести к минимуму, так как увеличенная подвижность воздуха увеличит процесс испарения, что потребует большей осушающей способности от вент установки. Однако, над поверхностью воды будут образовываться вредные выделения, которые надо удалять.

Технические характеристики

Типораз-мер	Расход воздуха м3/ч	Напор на сеть Па	Площадь зеркала воды, м2			Электропотреб-ление, кВт		Теплопотреб-ление, кВт	
			Δd= **3** гр/кг	Δd= **4,2** гр/кг	Δd= **5,5** гр/кг	**с ТН***	без ТН**	**с ТН***	без ТН**
90x60	**3 000**	**400**	40	60	80	**5,4**	2,2	**7**	16
90x60	**4 000**	**400**	50	70	100	**12,5**	8,6	**10**	21
90x90	**5 000**	**400**	70	90	130	**12,8**	8,6	**10**	25
90x90	**6 000**	**400**	80	110	150	**13,5**	8,6	**12**	28
120x90	**8 000**	**500**	110	150	200	**14,1**	8,6	**20**	41
120x90	**10 000**	**400**	130	190	250	**23,4**	17,2	**16**	47
150x120	**13 000**	**500**	170	240	330	**26,3**	17,2	**26**	61
180x120	**16 000**	**500**	210	300	400	**28**	17,2	**36**	81
180x150	**20 000**	**600**	270	370	500	**39,9**	25,8	**32**	84

$\Delta d = d_{вн} – d_н$,

Где:

$d_{вн}$ – влагосодержание воздуха внутри помещения бассейна, гр/кг;

$d_н$ – влагосодержание воздуха наружного воздуха, гр/кг;

величина Δd = 3 характеризует работу установки в условиях малой разницы влагосодержания наружного и внутреннего воздуха.

величина Δd = 4,2 - работа установки в условиях подачи наружного воздуха с параметрами 25°С / 60% для помещения с параметрами 30°С / 60%;

величина Δd = 5,5 – для расчета с пониженным влагосодержанием наружного воздуха $d_н$=9 гр/кг. В ряде случаев такие значения принимаемся с учетом исключения жарких периодов времени, которые составляют не более 10% от всего времени работы бассейна.

* - **Теплопотребление с ТН** - нагрев воздуха, подаваемого в помещение, в водяном нагревателе до 35°С. Рассчитано с подмесом 30% наружного воздуха температурой -24°С, с учетом работы рекуператора и теплового насоса.

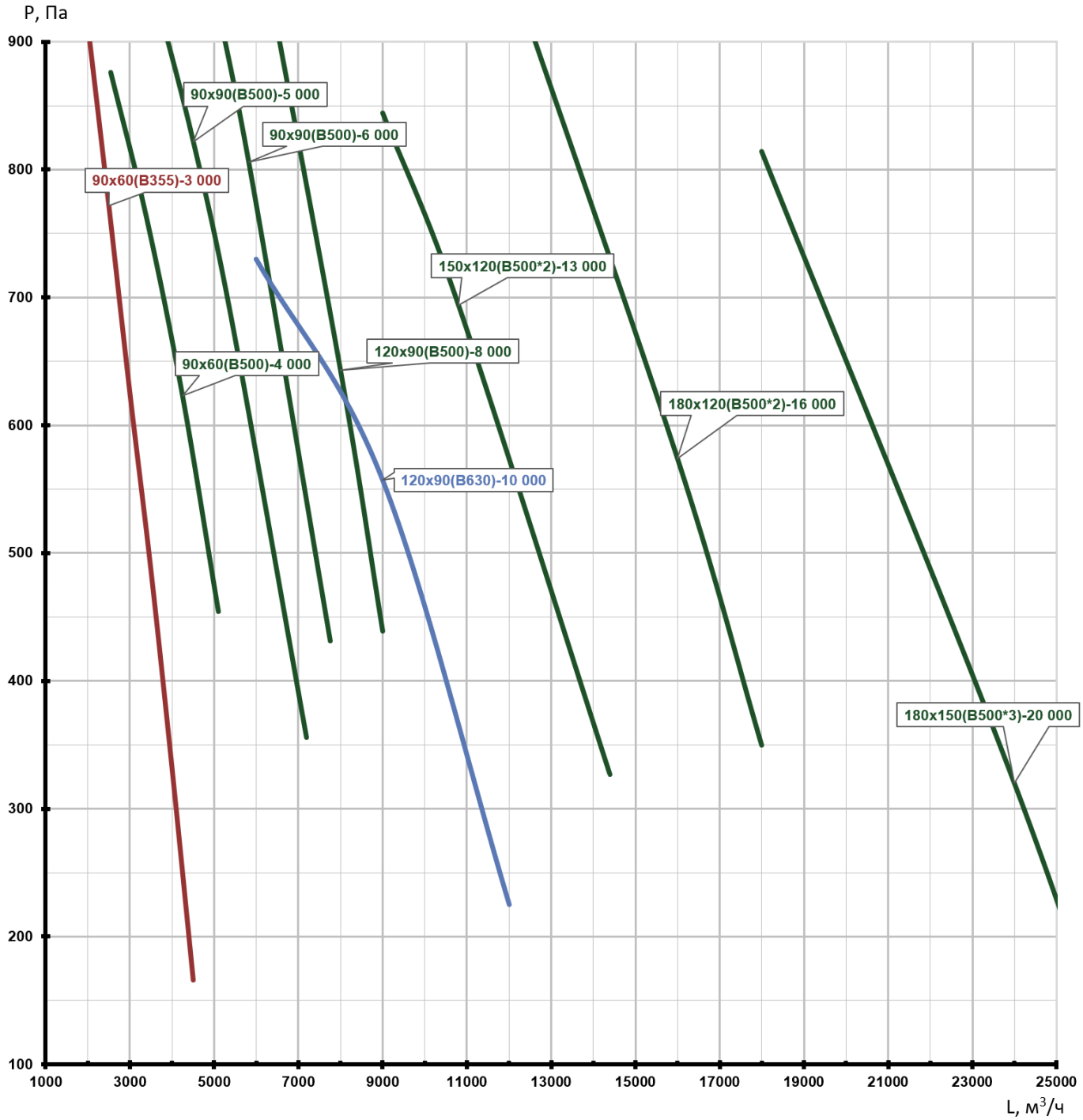
** - **Теплопотребление без ТН** - нагрев воздуха, подаваемого в помещение, в водяном нагревателе до 35°С. Рассчитано с подмесом 30% наружного воздуха температурой -24°С, с учетом работы рекуператора, но без учета работы теплового насоса.

Водяной нагреватель рассчитан при температуре теплоносителя 80/60°С.

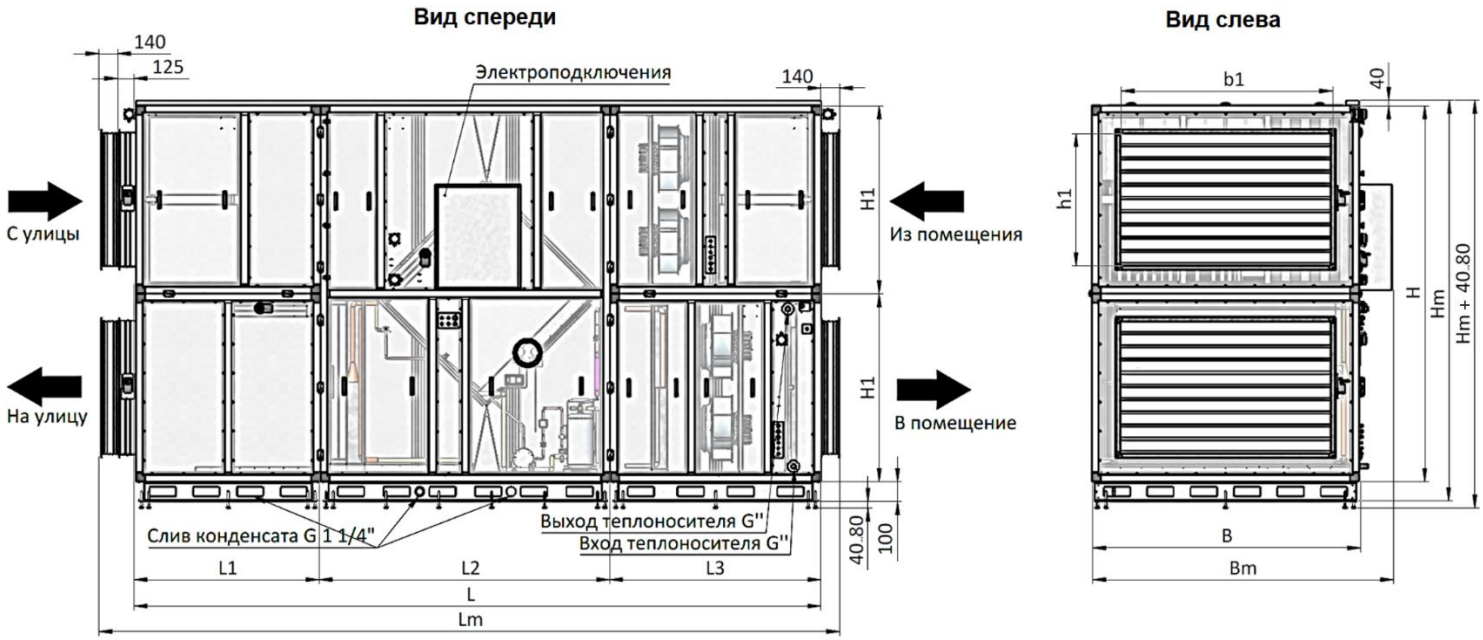
Расчет зеркала воды выполнен для бассейна с нормальной активностью купающихся (а=20):

В паспорте приведены технические данные стандартного типоряда. Если установка подбиралась на другие условия или имеет другие отличительные особенности, то к паспорту прикладывается Приложение с техническими параметрами.

Аэродинамические характеристики



Габаритные размеры



Типоразмер	Расход воздуха м³/ч	b1 x h1, мм	B, мм	H, мм	L, мм	L1, мм	L2, мм	L3, мм	Подключение теплоносителя, G	H1, мм	Lm, мм	Bm, мм	Hm, мм	Вес, кг
90x60	**3 000**	800x500	1110	1500	3700	700	2000	900	G 3/4"	750	**4005**	**1360**	**1640**	1004
90x60	**4 000**	800x500	1110	1500	3700	700	2000	950	G 3/4"	750	**4055**	**1360**	**1640**	1072
90x90	**5 000**	800x800	1110	2220	4050	850	2200	1000	G 3/4"	1110	**4455**	**1360**	**2360**	1286
90x90	**6 000**	800x800	1110	2220	4050	850	2200	1000	G 3/4"	1110	**4455**	**1360**	**2360**	1403
120x90	**8 000**	1000x800	1420	2220	4220	850	2370	1000	G 1"	1110	**4625**	**1670**	**2360**	1622
120x90	**10 000**	1000x800	1420	2220	4220	850	2370	1000	G 1"	1110	**4625**	**1670**	**2360**	1636
150x120	**13 000**	1300x1000	1670	2840	4950	1200	2350	1400	G 1 1/4"	1420	**5355**	**1920**	**2980**	2170
180x120	**16 000**	1600x1000	2030	2840	5350	1400	2350	1600	G 1 1/4"	1420	**5755**	**2280**	**2980**	2447
180x150	**20 000**	1600x1300	2030	3340	6200	1600	2800	1800	G 1 1/2"	1670	**6605**	**2280**	**3480**	2849

Для типоразмеров высотой H до 2500 мм центральные секции (рекуператор и холодильный контур) поставляются в сборе, заправленные фреоном.

ВНИМАНИЕ! При высоте установки H более 2500 мм (типоразмеры 150x120 и более) центральная секция (рекуператор и холодильный контур) поставляются в разобранном виде. Сборка рекуператора, пайка и заправка холодильного контура осуществляется по месту при монтаже.

Режимы работы установки

В связи с тем, что режим работы бассейна зачастую имеет круглосуточный характер, то специально для установок AQUA разрабатывается система управления с различными режимами в зависимости от условий:

- режим 1 – «ДЕНЬ» - при наличии посетителей в помещениях бассейна. Осуществляется обязательный подмес свежего воздуха.
- режим 2 – «НОЧЬ» - когда нет посетителей. Снижается расход воздуха.

Переключение режимов «ДЕНЬ» - «НОЧЬ» осуществляется по заданному расписанию.

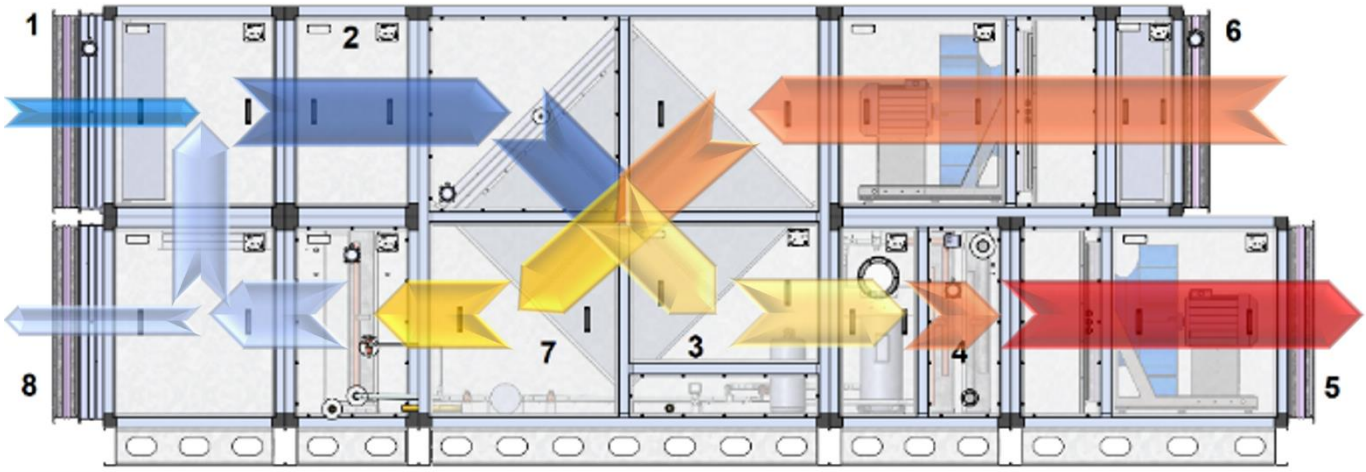
Работа теплового насоса (ТН). Активизируется для подогрева приточного воздуха по датчику температуры приточного воздуха с компенсацией по температуре в помещении. При работе ТН происходит осушение вытяжного воздуха, при этом теплота, отнимаемая от вытяжного воздуха, передается для нагрева приточного воздуха.

Камера смешения. Процент рециркуляционного и свежего воздуха регулируется по датчику влажности.

Ниже приведены некоторые примеры режимов работы установки:

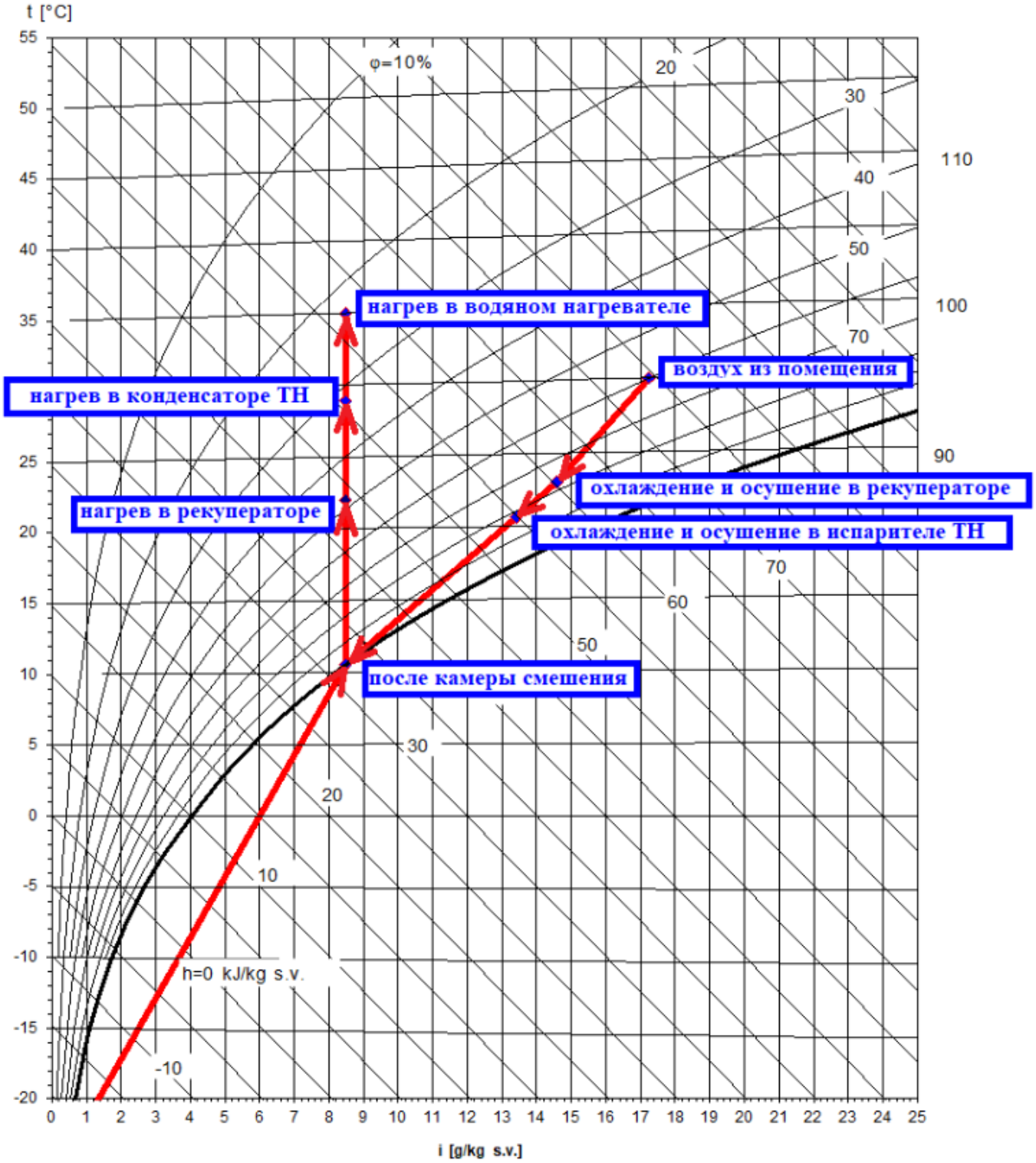
Холодное время года. Режим «ДЕНЬ». Работа ТН.

Схема движения и обработки воздуха



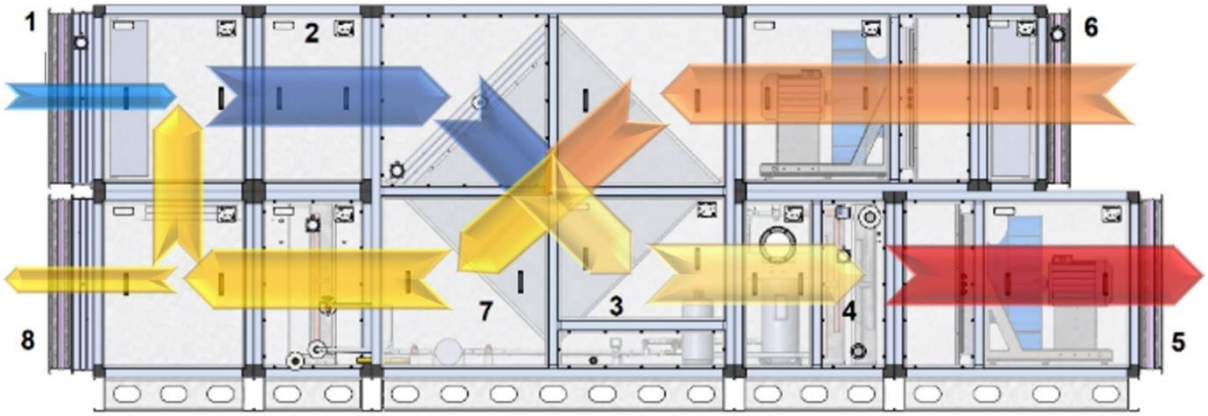
№	процесс	t, °C	φ, %
1	наружный воздух	-24	90
2	после камеры смешения	+10	100
3	нагрев в рекуператоре	+22	46
4	нагрев в конденсаторе ТН	+30	29
5	нагрев в водяном нагревателе	+35	22
6	воздух из помещения	+30	60
7	охлаждение и осушение в рекуператоре	+23	77
8	охлаждение и осушение в испарителе ТН	+20	83

i-d диаграмма работы в холодное время года. Режим «ДЕНЬ». Работа ТН.



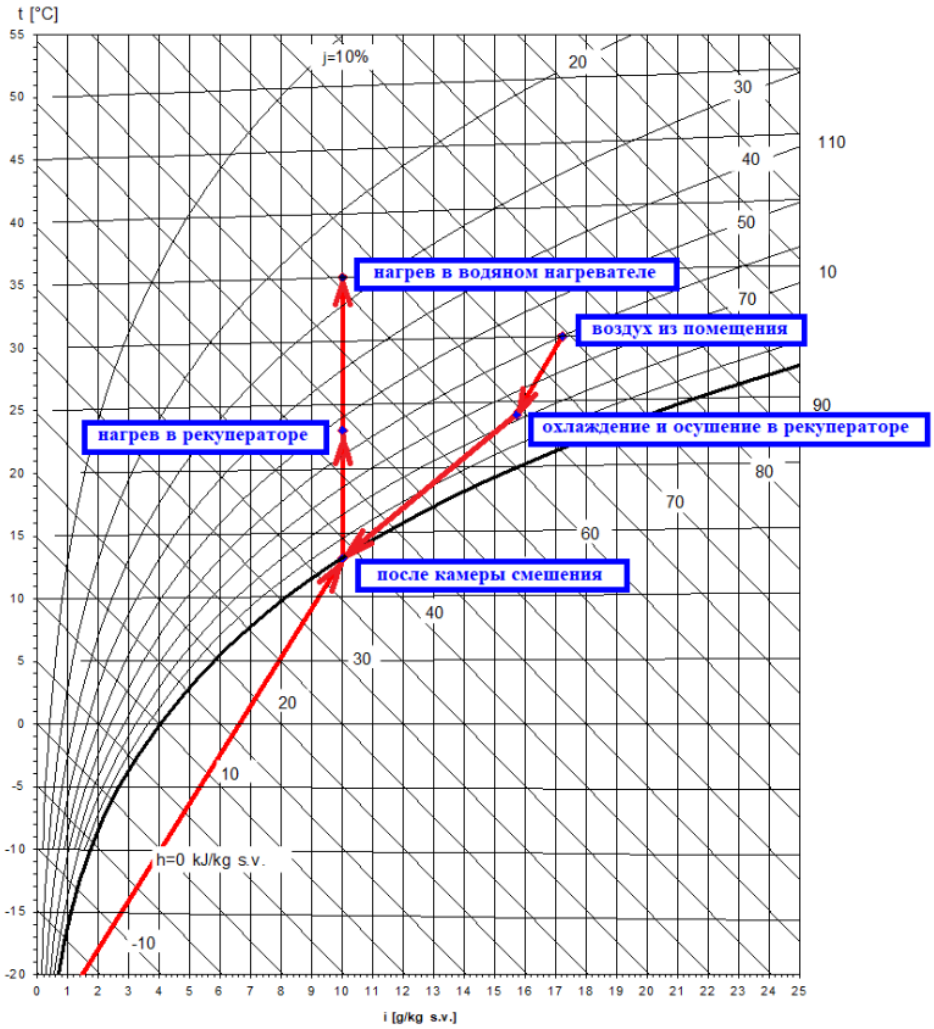
Холодное время года. Режим «ДЕНЬ». ТН не работает.

Схема движения и обработки воздуха

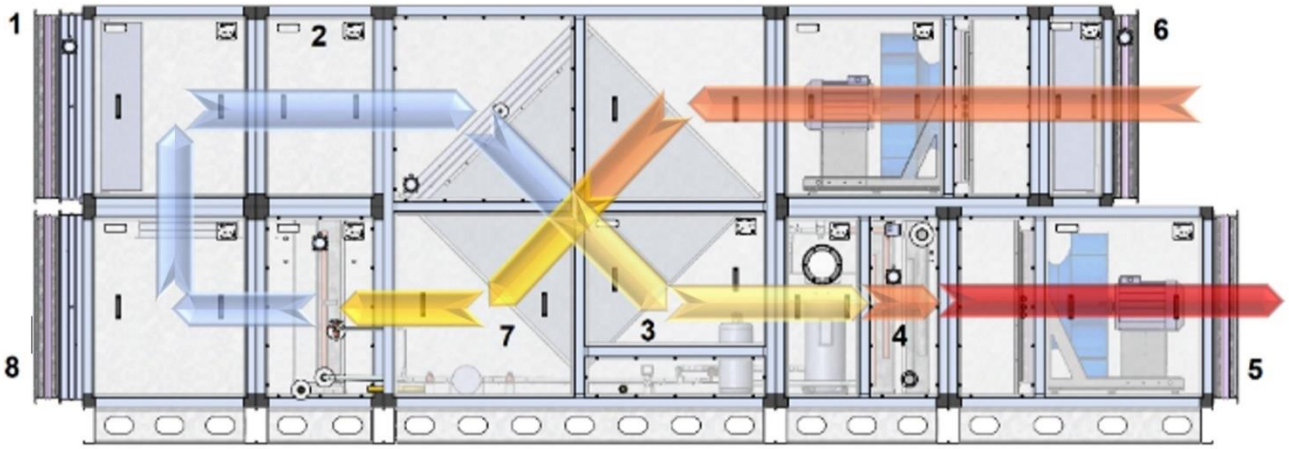


№	процесс	t, °C	φ, %
1	наружный воздух	-24	90
2	после камеры смешения	+13	100
3	нагрев в рекуператоре	+23	51
4	нагрева в конденсаторе ТН - НЕТ	+23	51
5	нагрев в водяном нагревателе	+35	26
6	воздух из помещения	+30	60
7	охлаждение и осушение в рекуператоре	+24	78
8	охлаждения и осушения в испарителе ТН - НЕТ	+24	78

i-d диаграмма работы в холодное время года. Режим «ДЕНЬ». ТН не работает.

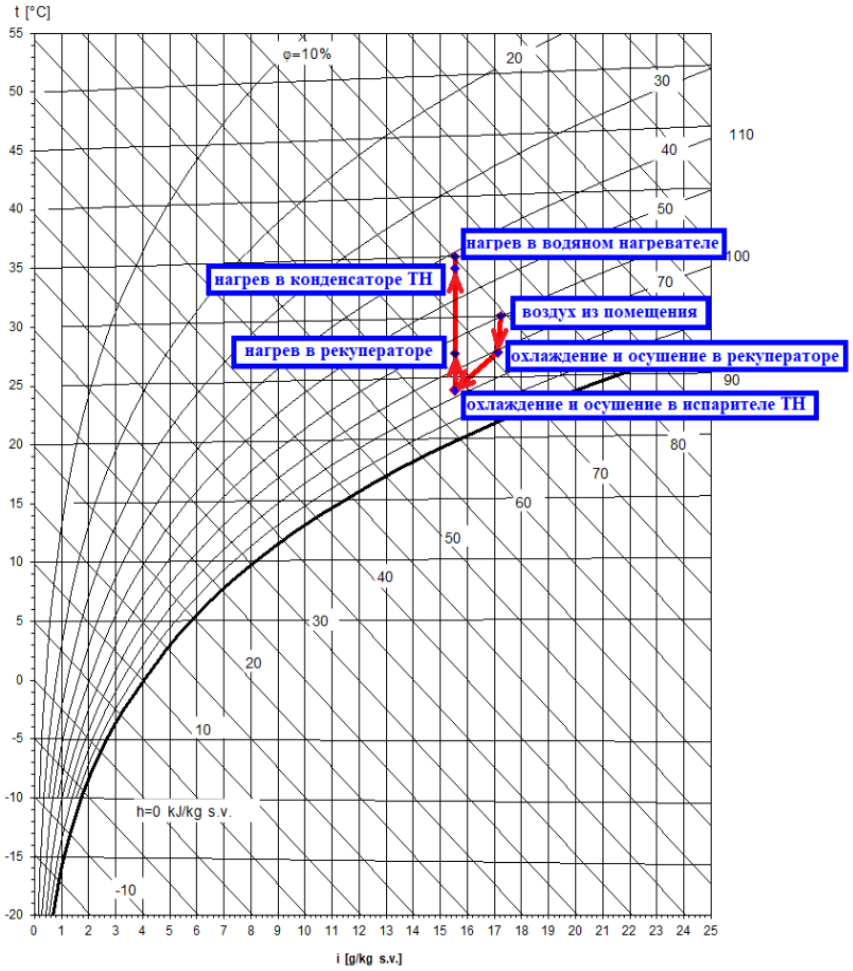


Холодное время года. Режим «НОЧЬ». Работа ТН.
Схема движения и обработки воздуха

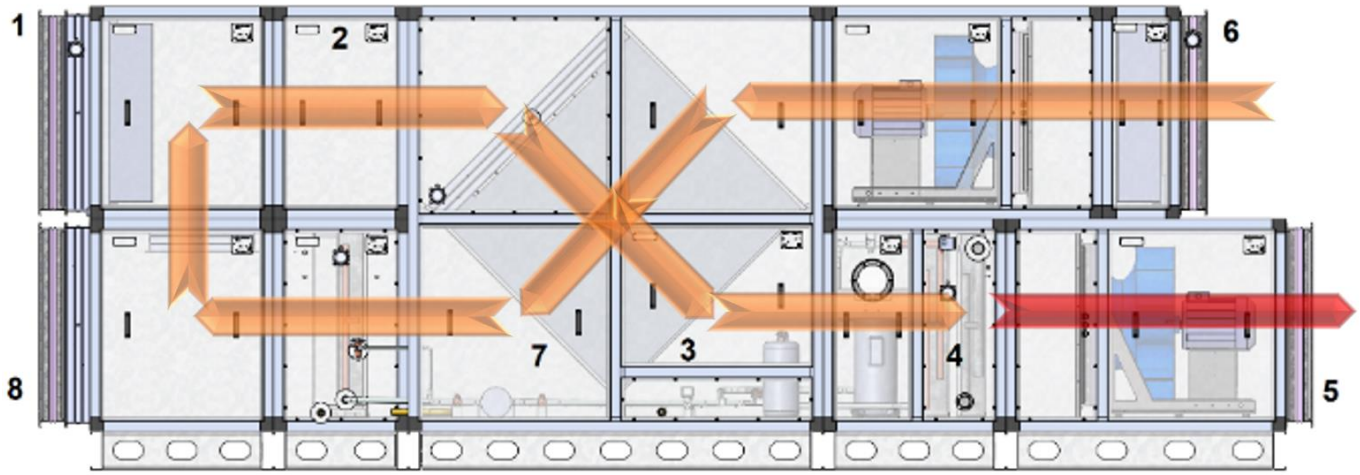


№	процесс	t, °C	φ, %
1	наружный воздух - НЕТ	--	--
2	смешения - НЕТ	+24	78
3	нагрев в рекуператоре	+27	65
4	нагрев в конденсаторе ТН	+34	44
5	нагрев в водяном нагревателе	+35	42
6	воздух из помещения	+30	60
7	охлаждение и осушение в рекуператоре	+27	72
8	охлаждение и осушение в испарителе ТН	+24	78

i-d диаграмма работы в холодное время года. Режим «НОЧЬ». Работа ТН.

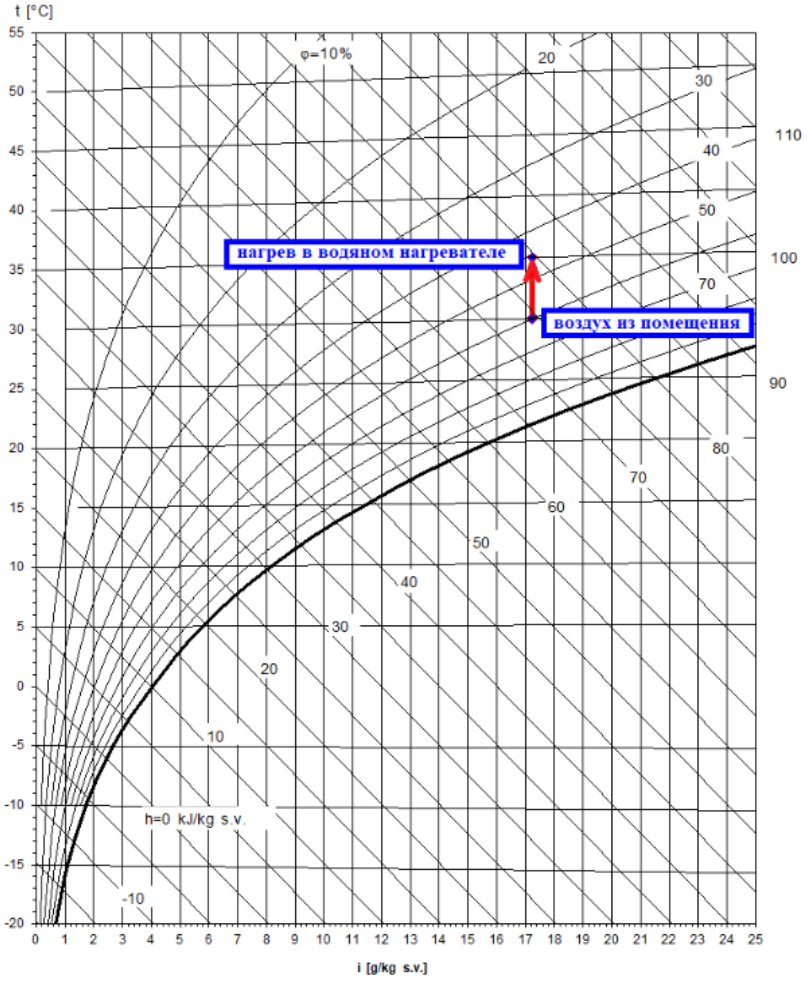


Холодное время года. Режим «НОЧЬ». ТН не работает.
Схема движения и обработки воздуха



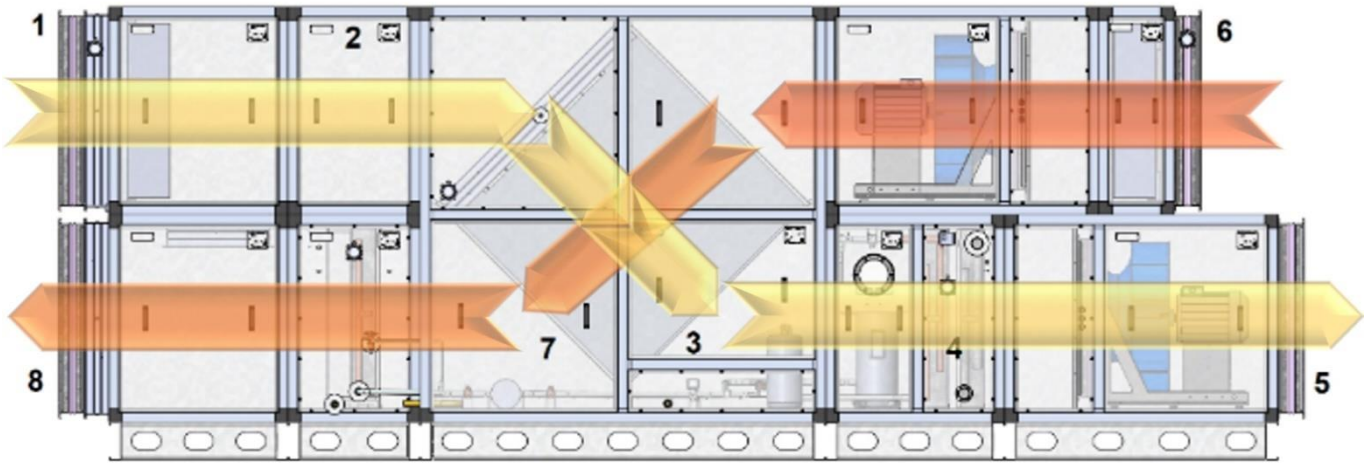
№	процесс	t, °C	φ, %
1	наружный воздух - НЕТ	--	--
2	смешения - НЕТ	+30	60
3	нагрева в рекуператоре - НЕТ	+30	60
4	нагрева в конденсаторе ТН - НЕТ	+30	60
5	нагрев в водяном нагревателе	+35	42
6	воздух из помещения	+30	60
7	охлаждения и осушения в рекуператоре - НЕТ	+30	60
8	охлаждения и осушения в испарителе ТН - НЕТ	+30	60

i-d диаграмма работы в холодное время года. Режим «НОЧЬ». ТН не работает.



Теплое время года. Режим «ДЕНЬ». ТН не работает. Нагрев не требуется.

Схема движения и обработки воздуха



№	процесс	t, °C	φ, %
1	наружный воздух	+24	60
2	смешения - НЕТ	+24	60
3	нагрева в рекуператоре - НЕТ	+24	60
4	нагрева в конденсаторе ТН - НЕТ	+24	60
5	нагрев в водяном нагревателе	+24	60
6	воздух из помещения	+30	60
7	охлаждения и осушения в рекуператоре - НЕТ	+30	60
8	охлаждения и осушения в испарителе ТН - НЕТ	+30	60

id диаграмма в данном случае не представлена, так как воздушные потоки, проходящие через установку, не изменяются по температуре и влажности.

Система автоматики

Модель пульта	с пультом **TS4**
Внешний вид пульта	 
Электросхема, описание функционала	PDF https://api.progress-nw.ru/download?file=03_Avtomatika/Avtomatika_Node1_Node1_AQUA_TS4_M245_2026_08_26.pdf

Инструкция на пульт	https://static.aloka.link/docs/automatic/Pult_TS4_i_M245(zentec)_INSTR_2026_08_26.pdf
Удаленное управление Wi-Fi, Ethernet, Диспетчеризация, Умный дом	https://static.aloka.link/docs/automatic/Wi-FI_modul_RCD_2026_08_26.pdf
Описание контроллера	https://static.aloka.link/docs/automatic/Kontroller_M245_(Avtomatika_s_pultom-TS4)_OPISANIE_2026_06_01.pdf

Электроподключения

ВНИМАНИЕ! Сеть электропитания должна быть оснащена стабилизатором напряжения, который не позволит подавать напряжение более чем на 10% отличающегося от номинального значения.

ВНИМАНИЕ! Электроподключения должен проводить только квалифицированный персонал, имеющий необходимый допуск к выполнению данных работ. Все компоненты, требующие электроподключения, имеют электросхемы, в соответствии с которыми необходимо произвести подключение. Схемы продублированы на корпусах соответствующих компонентов.

ВНИМАНИЕ! Запрещается производить электроподключения и запуск, если отсутствует схема подключения!

В случае если на какие-либо компоненты электросхемы были утрачены (или не были найдены), необходимо связаться с сервис-центром!

Транспортировка

Необходимо выполнить защиту блоков устройства во избежание их повреждения при транспортировке. При подъеме блоков должны использоваться специальные отверстия несущей рамы под устройством.

Техника безопасности

При транспортировке, монтаже, пуске и эксплуатации необходимо осуществлять все необходимые мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ. Все работники должны пройти соответствующие инструктажи.

Монтаж. Подготовка к работе

Установка должна быть смонтирована в отапливаемом помещении с температурой воздуха не менее + 5℃.

На месте установке устройства необходимо предусмотреть горизонтальное бетонное или металлическое основание, которое было бы рассчитано в соответствии с массой и габаритами установки. Так как установка оснащена, поддонами для слива конденсата, то необходимо, чтобы высота основания была достаточной для организации гидрозатвора. В противном случае конденсат не сможет самотеком удаляться из блока, что приведет к попаданию конденсата в воздуховод.

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Установки с водяными нагревателями должны быть оснащены узлами регулирования, в состав которых входит трехходовой клапан с приводом 0-10В и насос.

Сливные трапы конденсата из секции с повышенным давлением и из секции с пониженным давлением должны быть разделены.

Для снижения передачи вибраций от устройства рекомендуется под основанием предусмотреть резиновые виброизоляторы.

Для типоразмеров высотой Н до 2500 мм центральные секции (рекуператор и холодильный контур) поставляются в сборе, заправленные фреоном. При высоте Н > 2500 мм секции поставляются отдельно.

Сборка рекуператора, пайка и заправка холодильного контура осуществляется по месту при монтаже.

Для проведения ремонтных работ и работ по техническому обслуживанию устройства необходимо предусмотреть пространство перед стороной обслуживания равное примерно 1,3 ширины устройства. С противоположной стороны рекомендуется оставить место для свободного прохода.

Запуск, наладка, эксплуатация и техническое обслуживание

Запуск должен производить специально обученный персонал. Перед запуском установки, необходимо проверить настройки пульта управления. Перед запуском необходимо проверить правильность монтажа и электроподключений, убедиться, что питающее напряжение соответствует номинальным параметрам. Перед началом наладочных работ необходимо проверить правильность направления вращения вентиляторов. После запуска необходимо проверить рабочие токи электродвигателей и сравнить их с номинальными значениями. Если рабочие токи превышают номинальные значения более чем на 10%, то дальнейшая эксплуатация запрещена. Завышение рабочих токов электродвигателей центробежных вентиляторов может быть связано с заниженным сопротивлением сети (как следствие – завышенным расходом воздуха). В данном случае необходимо снизить расход воздуха до расчетных параметров. Наладку необходимо проводить согласно пособию к СНиП 3.05.01-85 и другим нормативным документам.

Номинальная масса фреона

Типоразмер	Расход воздуха, м3/ч	Масса фреона, кг
90x60	3 000	4,1
90x60	4 000	4,3
90x90	5 000	4,9
90x90	6 000	6,2
120x90	8 000	7,1
120x90	10 000	7,4
150x120	13 000	13,0
180x120	16 000	19,8
180x150	20 000	25,5

Тип фреона: R410A

Если холодильный контур не заправлен фреоном, то перед заправкой его следует отвакуумировать. В таблице приведена номинальная масса заправки фреоном. Рекомендуется первоначально заправить половину от указанной массы, а затем запустить установку и произвести дозаправку с постоянным контролем рабочих параметров (давление на всасывании, давление на нагнетании, температура фреона на всасывании, температура фреона после конденсатора…). При этом необходимо вывести установку на номинальный режим. Перегрев фреона в испарителе должен составлять 5-10 градусов, переохлаждение в конденсаторе 2-8 градусов.

После запуска и обкатки в течении 72 часов следует произвести замену фильтра-осушителя в холодильном контуре с последующим вакуумированием фильтра и дозаправкой фреоном в случае необходимости.

Необходимо регулярно проводить осмотры и техническое обслуживание оборудования.

Ресурс (Показатель надежности): 40 000 часов (для узлов, вращающихся с частотой вращения 3000 об/мин). При работе на меньших частотах ресурс увеличивается пропорционально (обратно пропорционально частоте).

Фильтрующие вставки требуют периодической замены. Периодичность зависит от степени засоренности воздуха, а также от наработки вентиляторов.

Инструкция по замене фильтров: https://api.progress-nw.ru/download?file=08_Filtri/Filtr_FVK_2024_07_25.pdf

ВНИМАНИЕ! Для сохранения гарантийных обязательств, после запуска необходимо составить подробный отчет с указанием рабочих параметров установки (напряжение, токи, расход воздуха, температура воздуха на входе выходе, температура воды на входе/выходе, проверенные устройства защиты).

ВНИМАНИЕ! Производитель не несёт ответственности за последствия, вызванные нарушениями требований к монтажу, подключению и эксплуатации изделия, вне предусмотренных режимов.