

ЕАЭС № RU Д-РУ.ГА05.В.12453/20

ТУ 4862-001-85523656-2015

Код ТН ВЭД ЕАЭС: 8415830000

ТР ТС 010/2011

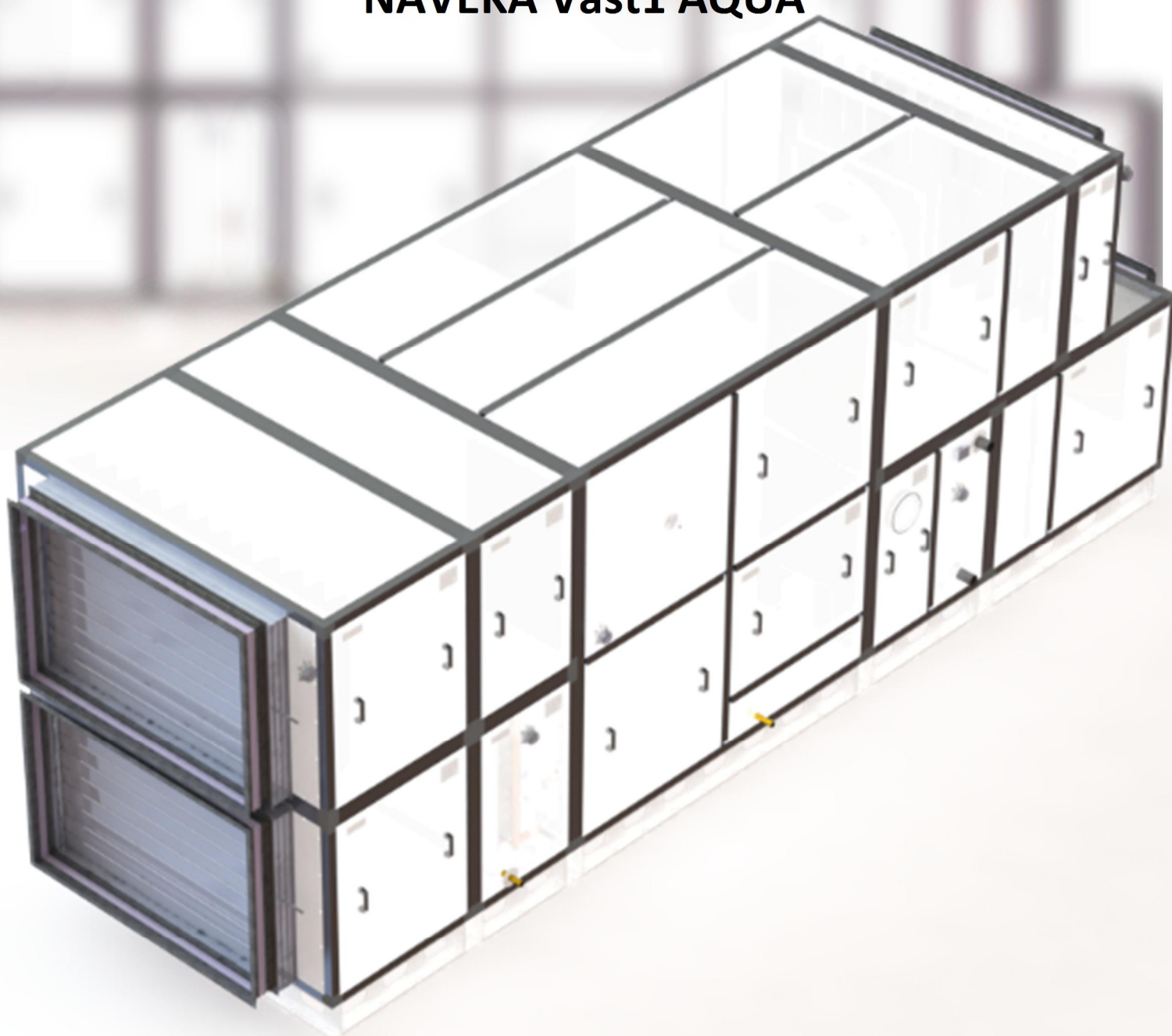
ТР ТС 004/2011

ТР ТС 020/201



## ПАСПОРТ

### Установка вентиляционная NAVEKA Vast1 AQUA



## 1. 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.

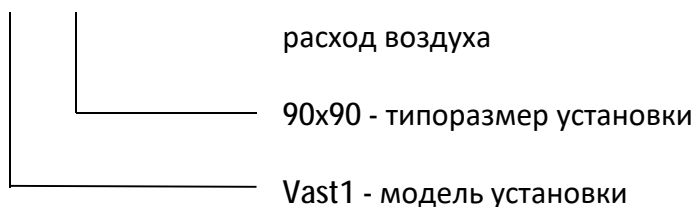
В стандартный состав установки входят следующие компоненты:

- безулиточные вентиляторы для перемещения воздуха;
- фильтры для очистки воздуха;
- пластинчатый рекуператор для утилизации теплоты вытяжного воздуха;
- холодильный контур (тепловой насос - ТН) для осушения рециркуляционного воздуха;
- водяной нагреватель для подогрева приточного воздуха;
- камера смешения рециркуляционного и свежего воздуха.

Корпус установки каркасно-панельный. Панели выполнены из оцинкованной стали и покрыты порошковым покрытием. Панели заполнены слоем негорючей минеральной теплошумоизоляции, толщиной 50 мм.

### Условное обозначение:

Установка NAVEKA Vast1- 90x90 AQUA 3000



## 2. Технические характеристики

Типоразмер	Расход воздуха м <sup>3</sup> /ч	Площадь зеркала воды, м <sup>2</sup>			Электропотребление, кВт		Теплопотребление, 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	40	60	80	4,4	2,2	7	16
90x60	4 000	50	70	100	5,9	3	10	21
90x90	5 000	70	90	130	8,2	4,4	10	25
90x90	6 000	80	110	150	8,6	4,4	12	28
120x90	8 000	110	150	200	11	6	20	41
120x90	10 000	130	190	250	16	8	16	47
150x120	13 000	170	240	330	20	11	26	61
180x120	16 000	210	300	400	27	15	36	81
180x150	20 000	270	370	500	28	15	32	84
180x180	25 000	330	460	630	48	30	38	108
240x180	32 000	430	590	800	52	30	68	134

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

$$\Delta d = d_{вн} - d_{н},$$

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

$d_{н}$  – влагосодержание воздуха наружного воздуха, гр/кг

величина  $\Delta d = 3$  характеризует работу установки в условиях малой разницы влагосодержания наружного и внутреннего воздуха.

величина  $\Delta d = 4,2$  - работа установки в условиях подачи наружного воздуха с параметрами 25°C / 60% для помещения с параметрами 30°C / 60%.

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

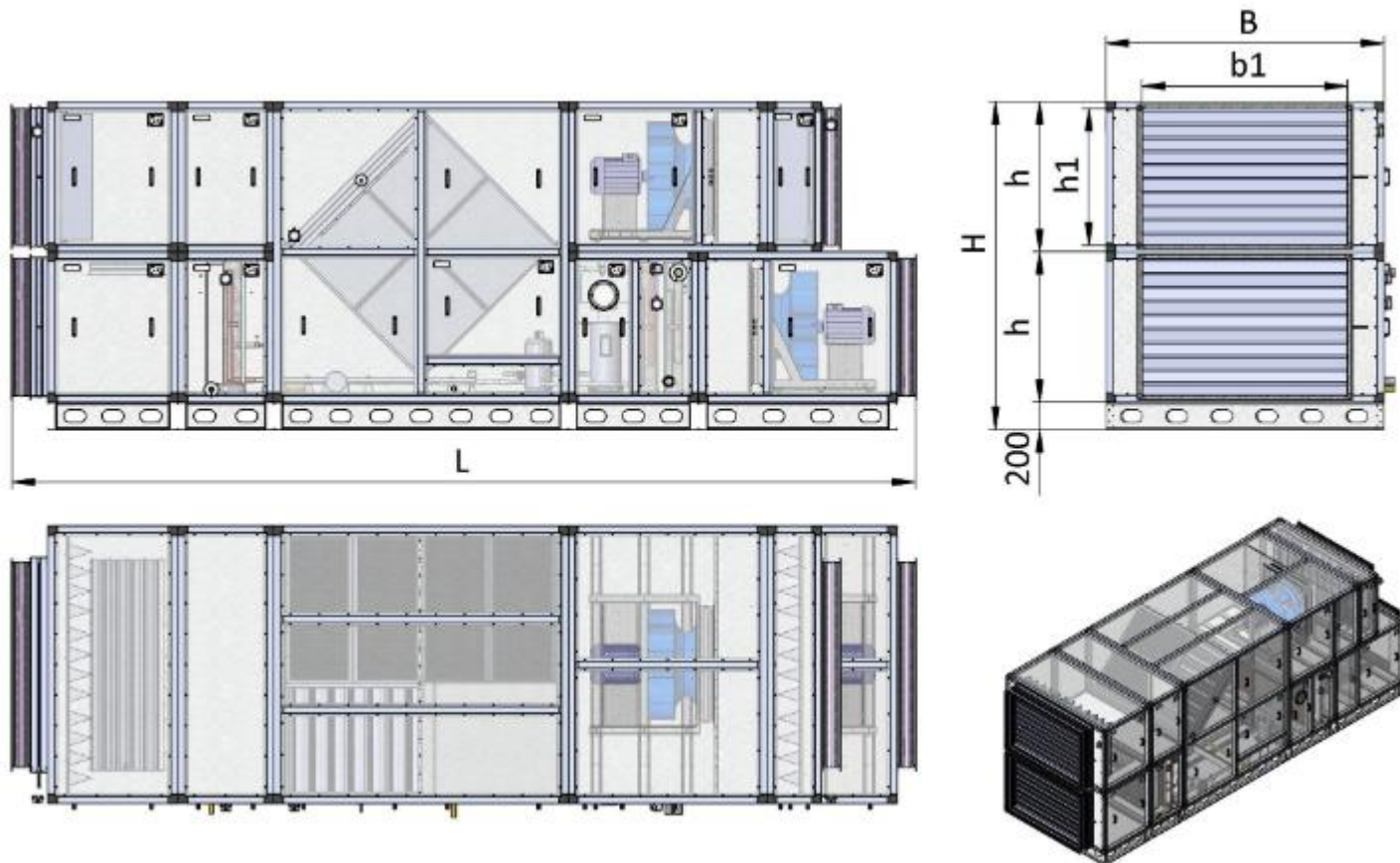
\* - **Теплопотребление с ТН** - нагрев воздуха, подаваемого в помещение, в водяном нагревателе до 35°C. Рассчитано с подмесом 30% наружного воздуха температурой -24°C, с учетом работы рекуператора и теплового насоса.

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

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 вентустановки. Однако, над поверхностью воды будут образовываться вредные выделения, которые надо удалять.

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

Габаритные размеры



Типоразмер	Расход воздуха м <sup>3</sup> /ч	L, мм	B, мм	H, мм	h, мм	b1 x h1, мм	Вес, кг
90x60	3 000	4 370	1110	1700	750	800x500	1004
90x60	4 000	4 470	1110	1700	750	800x500	1072
90x90	5 000	4 710	1110	2420	1110	800x800	1286
90x90	6 000	5 050	1110	2420	1110	800x800	1403
120x90	8 000	5 120	1420	2420	1110	1000x800	1622
120x90	10 000	5 690	1420	2420	1110	1000x800	1636
150x120	13 000	5 970	1670	3040	1420	1300x1000	2170
180x120	16 000	5 850	2030	3040	1420	1600x1000	2447
180x150	20 000	7 510	2030	3540	1670	1600x1300	2849
180x180	25 000	7 970	2030	4260	2030	1600x1600	3373
240x180	32 000	8 070	2565	4260	2030	2200x1600	3851

### 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.

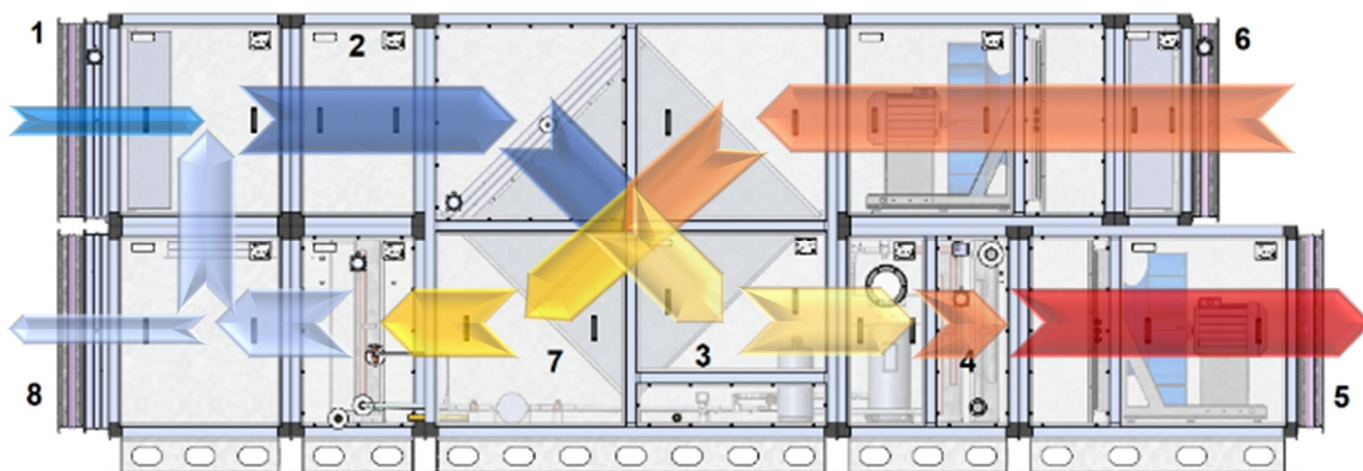
Переключение режимов «ДЕНЬ»-«НОЧЬ» осуществляется по заданному расписанию.

**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.

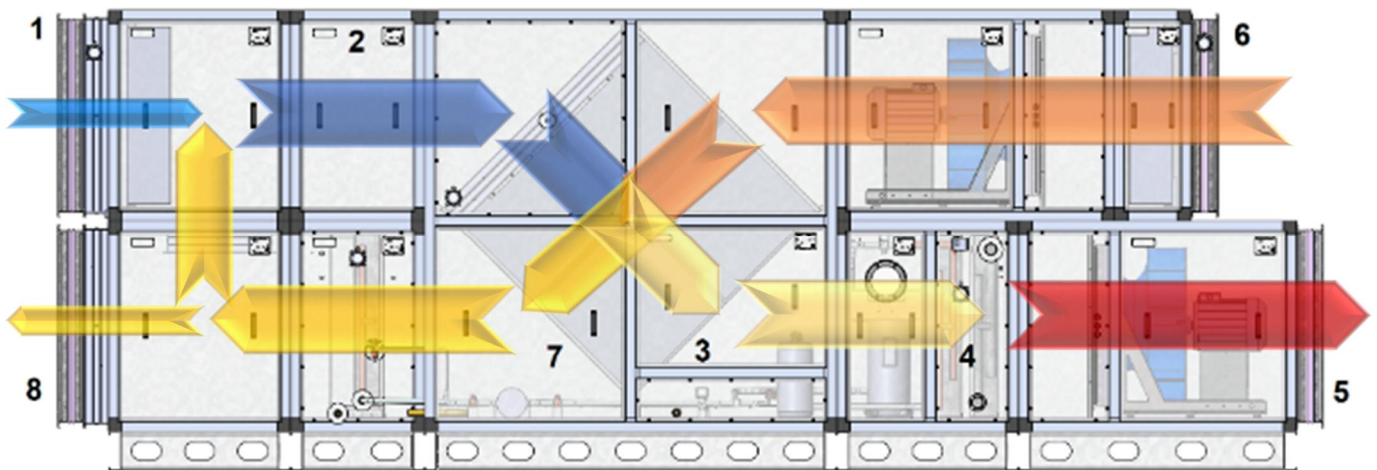
Ниже приведены некоторые примеры работы установки:

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



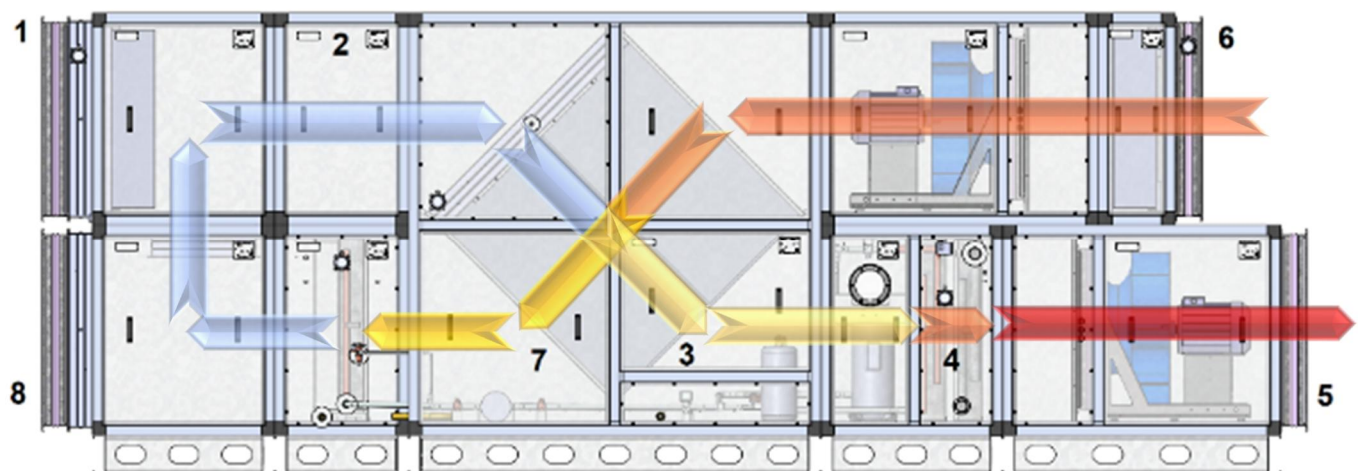
№	процесс	t, °C	φ, %
1	наружный воздух	-24	90
2	после камеры смешения	+10	100
3	нагрев в рекуператоре	+22	46
4	нагрев в конденсаторе ТН	+30	29
5	нагрев в водяном нагревателе	+35	22
6	воздух из помещения	+30	60
7	охлаждение и осушение в рекуператоре	+23	77
8	охлаждение и осушение в испарителе ТН	+20	83

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



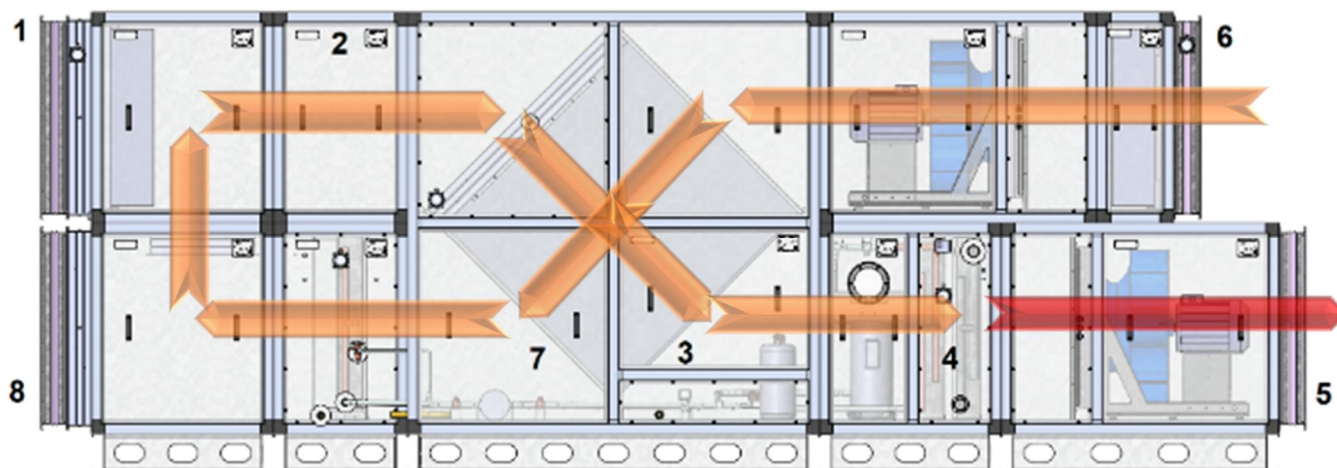
№	процесс	t, °C	φ, %
1	наружный воздух	-24	90
2	после камеры смешения	+13	100
3	нагрев в рекуператоре	+23	51
4	нагрева в конденсаторе ТН - НЕТ	+23	51
5	нагрев в водяном нагревателе	+35	26
6	воздух из помещения	+30	60
7	охлаждение и осушение в рекуператоре	+24	78
8	охлаждения и осушения в испарителе ТН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

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



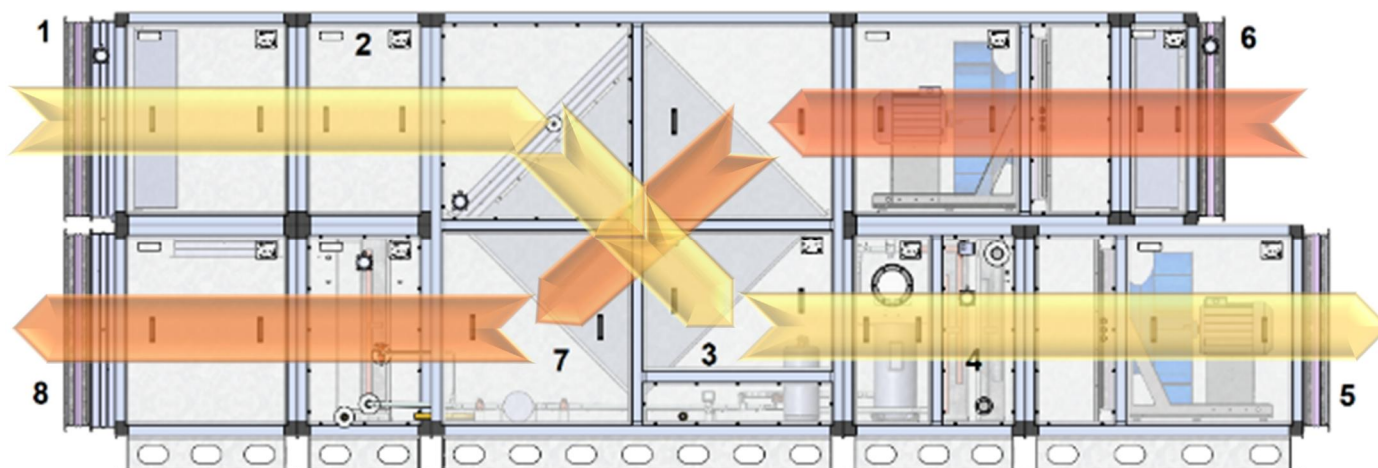
№	процесс	t, °C	φ, %
1	наружный воздух - НЕТ	--	--
2	смешения - НЕТ	+24	78
3	нагрев в рекуператоре	+22	46
4	нагрев в конденсаторе ТН	+34	44
5	нагрев в водяном нагревателе	+35	42
6	воздух из помещения	+30	60
7	охлаждение и осушение в рекуператоре	+27	72
8	охлаждение и осушение в испарителе ТН	+24	78

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



№	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

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



№	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

### 3. Транспортировка

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

### 4. Техника безопасности

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

### 5. Электроподключения

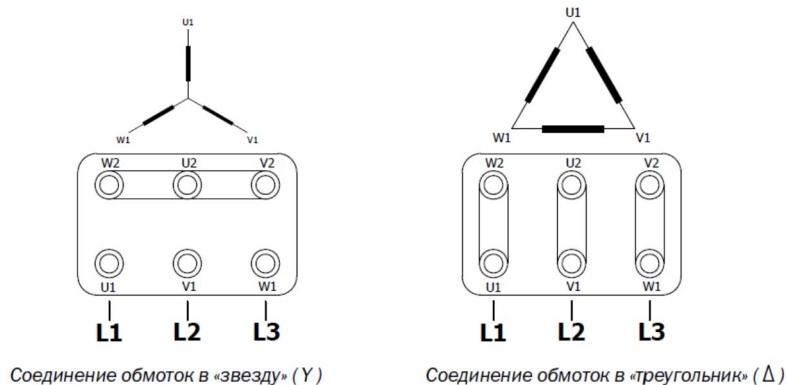
**ВНИМАНИЕ! Сеть электропитания должна быть оснащена стабилизатором напряжения, который не позволит подавать напряжение более чем на 10% отличающегося от номинального значения.**

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!

Электрические схемы подключения стандартных двигателей



### 6. Монтаж. Подготовка к работе

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.

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 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.

## 7. 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.

Необходимо регулярно проводить осмотры и техническое обслуживание оборудования.

Ресурс работы (Показатель надежности): 40 000 часов.

**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...).**

---

Срок гарантии: 2 года.

Гарантийный талон с печатью и подписью поставляется комплектно с оборудованием.



г. Санкт-Петербург

тел. (812) 309-74-06

E-mail: [info@progress-nw.ru](mailto:info@progress-nw.ru)