

# NED

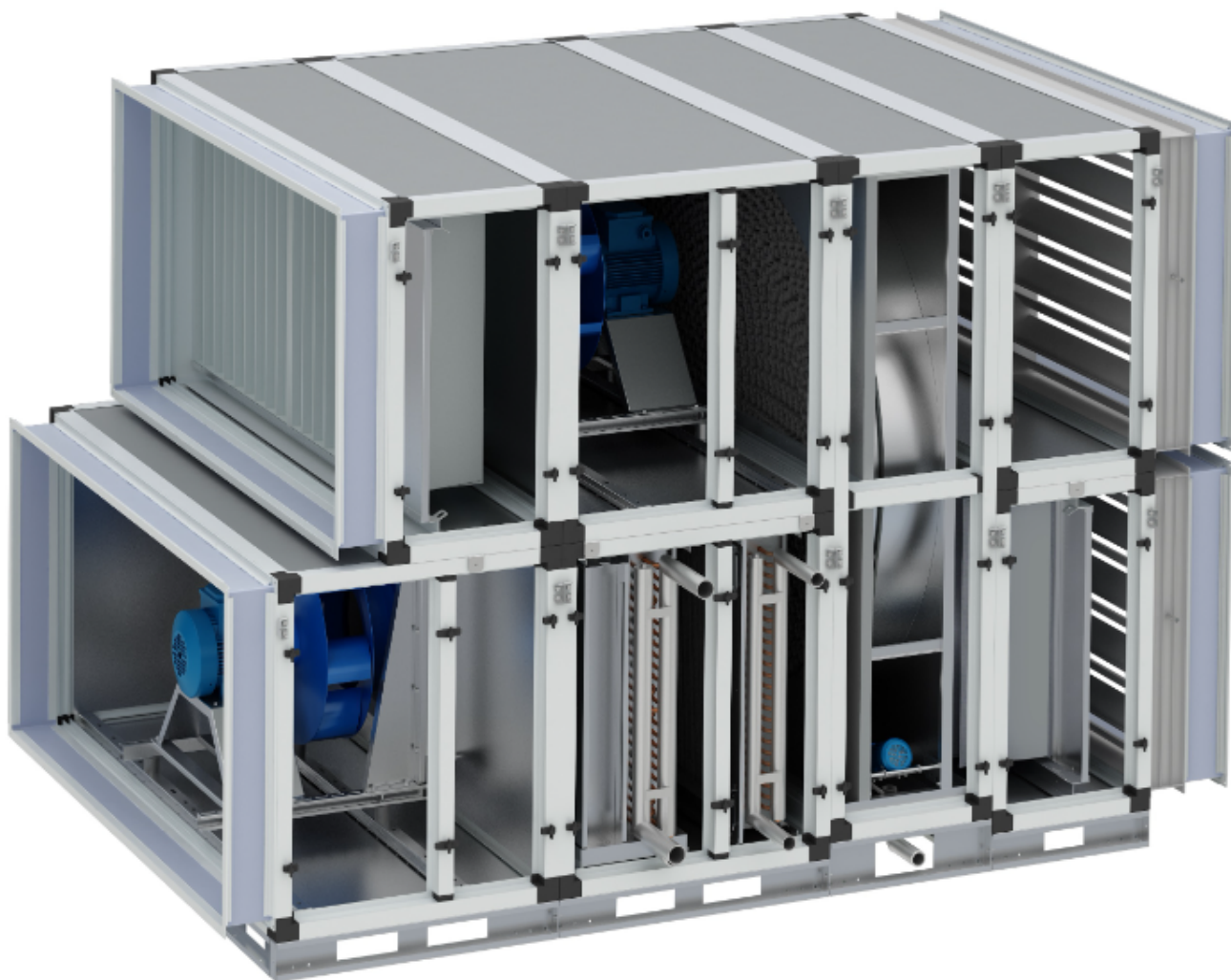
New Engineering Discoveries

## ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ

# AIRNED-R

ТУ 28.25.12-200-99713521-2018

Паспорт



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения об изделии	1
2. Назначение и конструкция	1
3. Основные технические данные	3
4. Схема обозначения и компоновки	5
5. Описание секций	
5.1. <u>Секции однокорпусные</u>	
5.1.1. Секция вентилятора <b>V1</b> и <b>V2</b>	7
5.1.2. Секция воздухонагревателя водяного <b>N1</b>	9
5.1.3. Секция воздухоохладителя водяного <b>C1</b>	9
5.1.4. Секция воздухоохладителя фреонового <b>C2</b>	10
5.1.5. Секция воздухонагревателя электрического <b>E1</b>	10
5.1.6. Секции фильтрации <b>F1, F3, F4, F5, F7, F9, F11, F12, F13</b> и <b>F14</b>	11
5.1.7. Секции гликолевого рекуператора <b>G1</b> и <b>G2</b>	12
5.1.8. Увлажнение сотовое <b>U2</b> и <b>U3</b>	13
5.1.9. Увлажнение форсуночное <b>U1.1</b>	14
5.1.10. Секции смешения <b>S1</b>	15
5.1.11. Секции шумоглушителя <b>H1, H2</b> и <b>H3</b>	15
5.1.12. Секции промежуточные <b>Z1</b> и <b>Z2</b>	16
5.2. <u>Секции комбинированные</u>	
5.2.1. Секции <b>A1</b> и <b>A2</b>	16
5.2.2. Секции <b>N2, N3</b> и <b>N5</b>	18
5.2.3. Секции <b>T1, T2, T3, T4, T5</b> и <b>T6</b>	19
5.3. <u>Секции 2-х этажные</u>	
5.3.1. Секции рекуператора <b>R1</b> и <b>R3</b>	21
5.3.2. Секции регенератора <b>R2</b>	22
5.3.3. Секции смешения <b>S2</b>	22
5.3.4. Секции <b>S3</b> и <b>S4</b>	23
5.4. <u>Коммутационные элементы</u>	
5.4.1. Вставки гибкие <b>B1</b> и <b>B2</b>	24
5.4.2. Заслонки <b>K1</b> и <b>K2</b>	24
5.4.3. Заслонки утепленные <b>K1U</b> и <b>K2U</b>	25
5.4.4. Панель торцевая глухая <b>P0</b>	25
6. Упаковка, транспортирование и хранение	26
7. Комплект поставки	27
8. Вывод из эксплуатации и утилизация	29
9. Сведения о рекламациях	29
10. Сведения об обязательной сертификации	29
11. Гарантийные обязательства	
· Свидетельство о продаже	
· Отметки о ремонте	

**ВНИМАНИЕ!** Во избежание недопонимания, при заказе деталей по гарантийной или ремонтной замене рекомендуется указывать их обозначение (номера) на рисунках приведенных в инструкции по монтажу и эксплуатации.

Настоящий паспорт является основным документом центральных кондиционеров (далее по тексту «кондиционеры» или «установки») AIRNED-R 10 ÷ AIRNED-R 36, удостоверяющим их технические характеристики, гарантированные предприятием-изготовителем.

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Кондиционер **AIRNED-R** \_\_\_\_\_

Исполнение: стандартное / наружное («крышное») ТУ 28.25.12-200-99713521-2018

Дополнительное оснащение: \_\_\_\_\_

Нестандартное исполнение \_\_\_\_\_

Заводской номер \_\_\_\_\_ Дата выпуска \_\_\_\_\_

Параметр	Этаж 1	Этаж 2
Потребляемая мощность вентилятора из сети, кВт		
Напряжение питания электродвигателя вентилятора, В		
Рабочая частота тока вентилятора (для частотного регулятора), Гц		
Производительность кондиционера по воздуху, м <sup>3</sup> /ч		

Общий вес изделия \_\_\_\_\_ кг Отметка о приеме качества

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ Г.

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ И КОНСТРУКЦИЯ

Кондиционеры применяются в системах вентиляции и кондиционирования зданий и помещений общественного и производственного назначения, к которым предъявляются определенные требования по комфортным или технологическим параметрам и используются для очистки, подогрева, охлаждения и смешивания воздуха или других невзрывоопасных газовых смесей с температурой от -45 до +40°C, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха, не содержащих липких веществ, волокнистых и абразивных материалов, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 100 мг/м<sup>3</sup>.

Кондиционеры монтируются непосредственно в прямоугольный канал систем вентиляции и кондиционирования воздуха промышленных и общественных зданий. Допускается установка стандартного исполнения снаружи помещения, но с обязательным навесом от попадания влаги.

Кондиционеры стандартного исполнения эксплуатируются в условиях умеренного (У) климата 3-й категории размещения по ГОСТ 15150. При условии обеспечения защиты от воздействия внешних климатических факторов (навес и т.п.) – категории У2. Кондиционеры «крышного» исполнения могут эксплуатировать в условиях умеренного климата 1-ой категории размещения.

Температура наружного воздуха, °С	Максимальное влагосодержание в месте установки кондиционера, г/кг при температуре внутреннего воздуха		
	10 °С	15 °С	20 °С
-40	0,8	1	1,2
-35	1,1	1,3	1,6
-30	1,4	1,7	2
-25	1,7	2,1	2,6
-20	2,2	2,7	3,2
-15	2,8	3,4	4
-10	3,5	4,2	4,9
-5	4,3	5,1	6

Параметры микроклимата в месте установки должны исключать образование конденсата на её наружной поверхности. Граничные условия указаны в таблице.

**Примечание:** Кондиционеры допускается эксплуатировать при температуре наружного воздуха до -70°С с соблюдением следующих условий: размещение данного оборудования внутри помещения и обеспечение подачи на вентиляционный блок воздуха с температурой не ниже -40°С.

Если к кондиционеру предъявляются повышенные требования по сейсмоустойчивости необходимо закрепить её жестко на опоре (без амортизаторов) или установить амортизаторы с возможностью фиксации на опоре.

#### Описание конструкции

Кондиционеры представляют собой набор последовательно размещенных функциональных блоков. Набор и размещение блоков - различное и зависит от технических требований, предъявляемых к изделию, месту его установки. Их использование позволяет сформировать кондиционер для конкретного помещения и параметров воздушной среды.

Корпуса секций представляют собой жесткую каркасную конструкцию, выполненную из алюминиевого профиля, состыкованного нейлоновыми уголками, закрепленный на основании из стальных оцинкованных балок. Каркас облицован сэндвич-панелями.

Трехслойные сэндвич-панели представляют собой легкую конструкцию, состоящую из двух стальных оцинкованных листов с пенополиуретановым наполнителем между ними. Пенополиуретан является негорючим материалом теплопроводность которого в два раза меньше, чем у минеральной ваты или стекловолокна. Использование вышеуказанных материалов обеспечивает высокую стойкость данной конструкции к атмосферным воздействиям.

В конструкции предусмотрены быстросъемные сервисные панели для проведения ремонтных и профилактических работ, которые оснащаются ручками и специальным уплотнением.

Все внутренние металлические элементы конструкции секций выполнены из листовой оцинкованной стали. Крепежные элементы: заклёпки – алюминиевые, остальные метизы – оцинкованные.

В основе концепции разработки кондиционеров лежит принцип использования "свободного колеса" в вентиляторной секции агрегата. В кондиционерах применены рабочие колеса с назад загнутыми лопатками установленные непосредственно на валу асинхронного трехфазного электродвигателя. Пуск и управление электродвигателем производится (в зависимости от выбранной комплектации) либо посредством частотного регулятора оборотов, либо посредством устройства двухступенчатого (плавного) запуска (для двигателей малой мощности возможен прямой электромонтаж).

**Примечание:** В конструкцию кондиционеров могут быть внесены изменения, не ухудшающие его потребительских свойств и не учтенные в настоящем паспорте.

#### Дополнительное оснащение

По заказу секции кондиционеров могут дополнительно оснащаться различными конструктивными доработками и дополнениями (элементы из нержавеющей стали, сервисные выключатели вентиляторов, сервоприводы заслонок, съёмные панели на петлях и т.п.).

#### **Примечание:**

Сервисный выключатель вентилятора не должен использоваться для управления (включения / выключения) его работой. Его функцией является только экстренное отключение электродвигателя при аварии или как предохранитель случайного запуска при сервисном обслуживании.

### **3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

Кондиционеры изготавливаются в семи типоразмерах в зависимости от размеров проходного сечения. Каждому типоразмеру соответствуют различные варианты комплектаций в зависимости от наборов функциональных блоков по требованию заказчика.

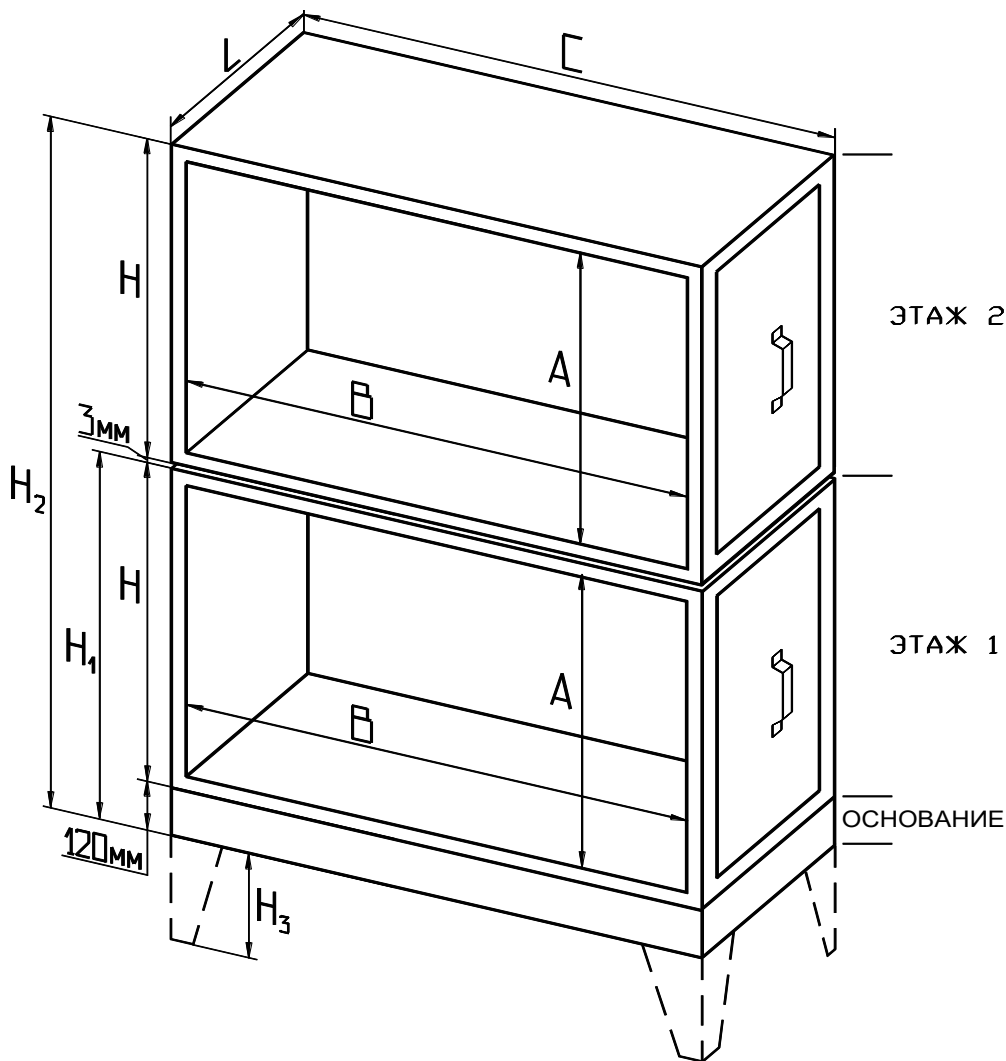
Габаритные геометрические размеры секций и блоков приведены в таблице 3.1.

Описание крышного исполнения кондиционеров приведено в таблице 3.2.

**Таблица 3.1.**  
Массо-габаритные  
параметры основных  
функциональных блоков  
кондиционеров

Размер, мм	Типоразмер кондиционера						
	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>31</b>	<b>36</b>
<b>A</b>	890	1000	1112	1220	1335	1560	1777
<b>B</b>	1775	1993	2218	2434	2662	3078	3548
<b>C*</b>	1877	2095	2320	2536	2764	3180	3650
<b>H</b>	990	1100	1212	1320	1435	1660	1877
<b>H<sub>1</sub></b>	1110	1220	1332	1440	1555	1780	1997
<b>H<sub>2</sub></b>	2103	2323	2547	2763	2993	3443	3877
<b>H<sub>3</sub></b>	280						
<b>L</b>	См. таблицы в описании секций						

\* - размер «С» не учитывает установку на корпусе секции ручек съёмных панелей (со стороны обслуживания) и стяжек секций, а так же выступ из корпуса труб коллекторов теплообменников и других мелких элементов конструкции.



**Примечание:** Вес секций с префиксом «3» получают прибавкой к весу секции первого этажа (без префикса) 5 кг - для типоразмеров 10÷21 и от 34 до 60 кг - для типоразмеров 23÷36.

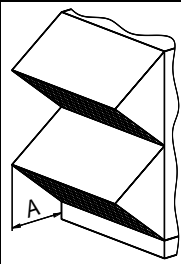
Секции V2, A2, S1, F3, F4, N3 и Z2 имеют окно выброса воздуха вверх под размеры заслонки K2 (или гибкой вставки B2) соответствующего типоразмера.

**Примечание:** В состоянии поставки секции имеют отличные от табличных размеров габариты за счет установки на секции транспортировочных брусков и монтажа коммутационных элементов на штатные места (гибкие вставки и заслонки).

**ВНИМАНИЕ** Допускается выпадение конденсата на элементах каркаса секций.

**Таблица 3.2**

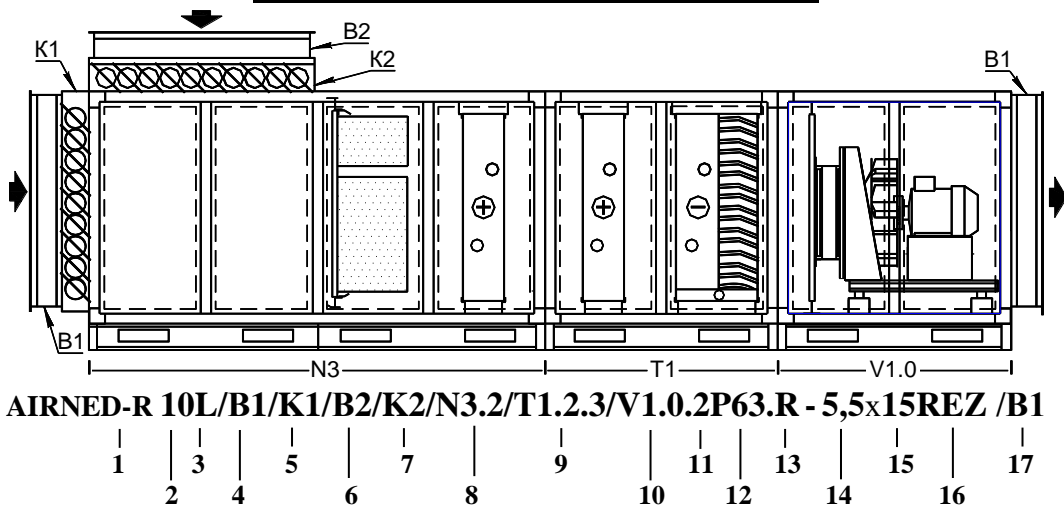
Типоразмер	А, мм
<b>10</b>	410
<b>18</b>	550
<b>21 и 23</b>	620
<b>24</b>	400
<b>31</b>	550
<b>36</b>	730



По заказу возможно изготовление кондиционера в так называемом «крышном» исполнении для установки снаружи помещения на открытом воздухе (например, на крыше здания). При этом на него монтируется крыша и козырек на входном (выходном) отверстии для воздуха, состоящий в зависимости от конструкции из одного или нескольких коробов с защитной сеткой.

Подробное описание его конструкции приведено в инструкции по эксплуатации. В таблице 3.2 приведен размер изменения общего габарита кондиционера в крышном исполнении.

#### **4. СХЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ И КОМПОНОВКИ**



**AIRNED-R 10L/B1/K1/B2/K2/N3.2/T1.2.3/V1.0.2P63.R - 5,5x15REZ /B1**

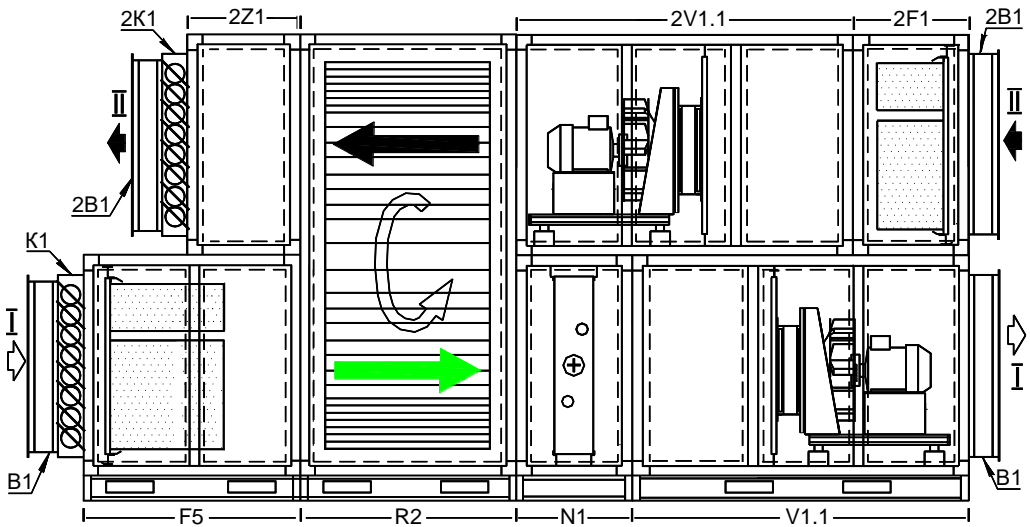
1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 11 | 13 | 15 | 17  
2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16

1. Обозначение кондиционера
2. Типоразмер кондиционера (10, 18, 21, 23, 24, 31 или 36)
3. Исполнение—сторона обслуживания по ходу воздуха (**L**-левое, **P**-правое)
4. Гибкая вставка торцевая
5. Заслонка торцевая
6. Гибкая вставка верхняя
7. Заслонка верхняя
8. Секция смешения, фильтрования и водяного нагрева (2 – рядность нагревателя)
9. Секция водяного нагрева и водяного охлаждения (2 - рядность нагревателя, 3 - охладителя)
10. Вентиляторная секция
11. Префикс для 2-х блоков вентилятора (для одноблочной секции отсутствует)
12. Маркировка рабочего колеса
13. Частотное регулирование электродвигателя (**R** - требуется, **N** – нет)
14. Мощность электродвигателя по паспорту, кВт
15. Обороты эл.двигателя по паспорту в минуту (x100)
16. Резервный электродвигатель вентилятора
17. Гибкая вставка торцевая

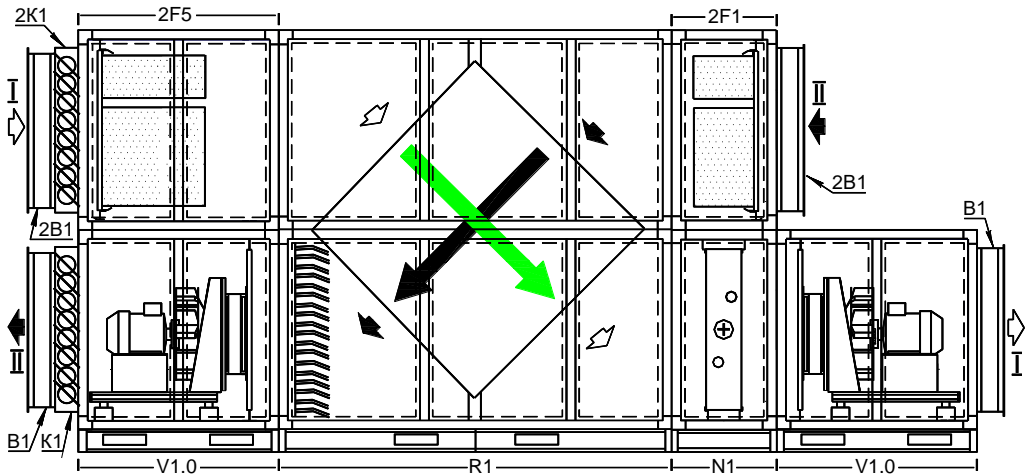
#### **Примечания:**

1. Цифра-префикс перед обозначением секции означает её модификацию:
  - « » (без цифры) – секция первого этажа;
  - «2» - секция второго этажа;
  - «3» - секция кондиционера в составе которого есть секция увлажнения;
  - «23» - секция кондиционера второго этажа в составе которого есть секция увлажнения;
2. Для двухэтажных установок (см. рисунок 4.1 ниже) обозначение составляется последовательным перечислением секций по ходу воздуха сначала для приточного потока (I - I), а затем, после «+» вытяжного (II - II).

**Рисунок 4.1. Примеры компоновки кондиционеров**



**AIRNED-R 18 P /K1/B1/F5/R2/N1.2/V1.1. P80. N-15x15/B1+  
 +L /2B1/2F1/2V1.1. P71. R-11x15/R2/2Z1/2B1/2K1**



**AIRNED-R 36 P /2K1/2B1/2F5/R1/N1.2/V1.0. P35. R-2,2x30/B1+  
 +L /2B1/2F1/R1/V1.0. P35. R-2,2x30/B1/K1**



## 5. ОПИСАНИЕ СЕКЦИЙ

### 5.1. СЕКЦИИ ОДНОКОРПУСНЫЕ

#### 5.1.1. Секции V1 и V2 - вентилятор


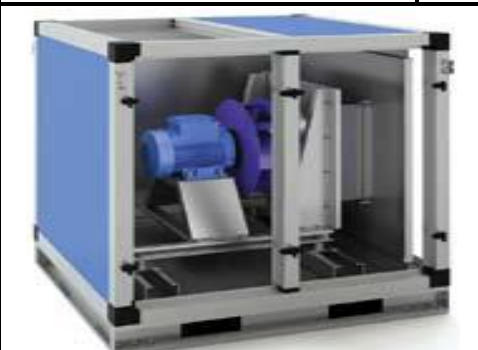
Предназначены для перемещения воздуха в установке и подачи (вывода) его в (из) обслуживаемое помещение.


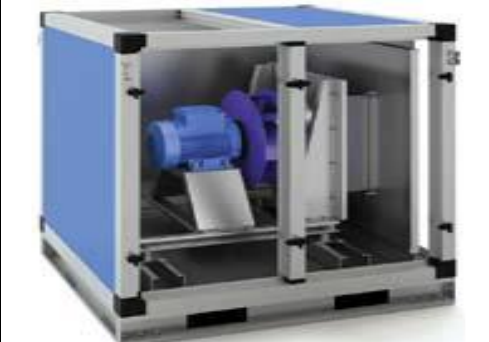
Основным элементом секции является блок вентилятора, состоящий из рабочего колеса с назад загнутыми лопатками, расположенного непосредственно на валу асинхронного 3-х фазного электродвигателя.

Выпускаются секции с фронтальным V1 и верхним V2 выбросом воздуха.

В секции может устанавливаться 1 или 2 одинаковых блока вентилятора (2P).

По заказу производится монтаж комплекта резервного двигателя вентилятора (REZ) состоящего из полностью аналогичного основному двигателю который монтируется на салазки натяжителя для регулировки ременной передачи связывающей их.

V1	СЕКЦИЯ С ОДНИМ БЛОКОМ ВЕНТИЛЯТОРА		V2
	ВЫБРОС ПРЯМО	ВЫБРОС ВВЕРХ	
			

V1.2P	СЕКЦИЯ С ДВУМЯ БЛОКАМИ ВЕНТИЛЯТОРА		V2.2P
	ВЫБРОС ПРЯМО	ВЫБРОС ВВЕРХ	
			

<b>V1.REZ</b>	СЕКЦИЯ С ОДНИМ БЛОКОМ ВЕНТИЛЯТОРА С РЕЗЕРВНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ		<b>V2.REZ</b>
	ВЫБРОС ПРЯМО	ВЫБРОС ВВЕРХ	
			

<b>V1.2P.REZ</b>	СЕКЦИЯ С ДВУМЯ БЛОКАМИ ВЕНТИЛЯТОРА С РЕЗЕРВНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ		<b>V2.2P.REZ</b>
	ВЫБРОС ПРЯМО	ВЫБРОС ВВЕРХ	
			

Длина секций **L** зашифрована в обозначении (см. раздел «Схема обозначения и компоновки» - поз. 10):

Для V1(2).0 – L= 925 мм;	Для V1(2).4 – L= 1625 мм;
Для V1(2).1 – L= 1100 мм;	Для V1(2).5 – L= 1800 мм;
Для V1(2).2 – L= 1275 мм;	Для V1(2).6 – L= 1975 мм;
Для V1(2).3 – L= 1450 мм;	Для V1(2).7 – L= 2150 мм;

Вес секций в настоящем паспорте не приводится (указана в шильдике технических данных на корпусе секции).

### 5.1.2. Секция N1 - воздухонагреватель водяной

Предназначены для нагрева путем теплопередачи подаваемого установкой воздуха. В качестве теплоносителя используется вода и незамерзающие смеси. В корпусе секции устанавливаются 2<sup>-х</sup> (N1.2) и 3<sup>-х</sup> (N1.3) рядные медно-алюминиевые теплообменники.

Теплоносителем является нагретая вода или незамерзающие смеси. Максимально допустимая температура воды в сети **170°C**. Максимально допустимое давление воды в сети **1,5 МПа**.

Используемый в конструкции теплообменник относится к классу медно-алюминиевых пластинчатых теплообменников, (поверхность теплообмена изготовлена из алюминиевых пластин (ламель) и проходящих через них медных трубок). Расположение трубок шахматное.

Все теплообменники испытываются на герметичность в водяной ванне воздухом при давлении 15 Атм в течение 10 минут.

Присоединение трубопроводов теплоносителя – резьбовое (наружная дюймовая резьба).



Типоразмер установки	10		18		21		23		24		31		36	
Рядность теплообменника	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
Длина L, мм	400		400		400		400		400		575		575	
Масса, кг (1эт. / 2 эт.)	127 109	132 114	145 126	155 136	168 146	177 156	191 169	209 187	238 210	242 213	346 314	352 319	410 374	417 381

### 5.1.3. Секция C1 - воздухоохладитель водяной

Секция предназначена для охлаждения подаваемого установкой воздуха. В качестве хладоносителя используется вода и незамерзающие смеси.

В корпусе секции устанавливаются 3<sup>-х</sup>, 4<sup>-х</sup>, 6<sup>-и</sup> и 8<sup>-и</sup> рядные медно-алюминиевый теплообменники, каплеуловитель и поддон для сбора конденсата. Все теплообменники 2-х контурные.

Все теплообменники испытываются на герметичность в водяной ванне воздухом при давлении 15 Атм в течение 10 минут.

Рекомендуемая температура воды в сети: **7 ÷ 12°C**.

Максимально допустимое давление воды в сети: **1,5 МПа**.

Предусмотрены выведенные из корпуса патрубки отвода воздуха и слива хладагента из контура теплообменника и сливной патрубков конденсата из поддона.



Типоразмер установки	10				18				21			
Рядность теплообменника	3	4	6	8	3	4	6	8	3	4	6	8
Длина L, мм	575		750		575		750		575		750	
Масса, кг (1эт. / 2 эт.)	191 172	205 186	238 218	267 248	224 203	239 218	283 262	319 298	256 233	281 258	331 309	377 354

Типоразмер установки	23				24				31		36	
Рядность теплообменника	3	4	6	8	3	4	6	8	3	4	3	4
Длина L, мм	575		750		575		750		750		750	
Масса, кг (1эт. / 2 эт.)	308 286	331 309	389 367	455 432	358 329	395 366	462 433	538 509	501 466	539 504	634 595	669 630

Длина секций L зашифрована в обозначении секции:

Для С1.1 – L= 575 мм; Для С1.2 – L= 750 мм;

### 5.1.4. Секция С2 - воздухоохладитель фреоновый

Воздухоохладители (прямые испарители) предназначены для охлаждения входящего воздуха, посредством испарения подаваемого в них от холодильных агрегатов (компрессорно-конденсаторных блоков) фреонового хладагента марок R22, R407C, R410A и близкие им аналоги не агрессивные к внутренним материалам теплообменника-испарителя.

Максимальное рабочее давление хладагента 30 бар.

В корпусе секции устанавливаются 3<sup>-х</sup> и 4<sup>-х</sup> рядные 2-х контурные медно-алюминиевый теплообменники (поверхность теплообмена изготовлена из алюминиевых пластин и проходящих через них медных трубок диаметром 9,52 мм), каплеуловитель и поддон для сбора конденсата. Патрубки коллекторов теплообменника выполнены под пайку.

Предусмотрен выведенный из корпуса сливной патрубок конденсата из поддона.



Типоразмер установки	10		18		21		23		24		31		36	
Рядность теплообменника	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
Длина L, мм	575		575		575		575		575		750		750	
Масса, кг (1эт. / 2 эт.)	191 172	201 182	219 198	235 214	248 225	257 234	308 285	315 293	354 325	427 398	458 423	547 512	562 523	639 600

### 5.1.5. Секция Е1 - воздухонагреватель электрический

Секция предназначена для нагрева подаваемого установкой воздуха с помощью трубчатых оребренных электрических нагревательных элементов (ТЭНов) мощностью 2,5 и 5 кВт.

В стандартную комплектацию входят датчики температуры воздуха и нагрева корпуса которые размыкают цепь управления при нагреве до 80°C.

Наиболее эффективно в целях повышения производительности и экономичности эксплуатации, а так же для защиты воздухонагревателя, использовать для его управления электронный блок автоматики.

Строгой ориентации по стороне обслуживания и направлению воздуха в установке секция не имеет.



Типоразмер установки	10						18					
	Мощность, кВт	30	45	60	75	90	120	30	45	60	75	90
Длина L, мм	400			750			400			750		
Масса, кг (1эт. / 2 эт.)	110	128	128	211	230	230	124	143	143	236	254	254
	92	110	110	190	209	209	105	123	123	213	232	232

Типоразмер установки	21						23						
	Мощность, кВт	45	60	75	90	120	150	45	60	75	90	120	150
Длина L, мм	400		750			1100	400		750			1100	
Масса, кг (1эт. / 2 эт.)	168	168	280	304	304	497	183	183	303	326	326	534	581
	147	147	256	280	280	470	161	161	278	302	302	507	554

Типоразмер установки	24							31						
	Мощность, кВт	60	75	90	120	150	180	240	60	75	90	120	150	180
Длина L, мм	400	750			1100			400			750			
Масса, кг (1эт. / 2 эт.)	221	371	400	400	664	722	722	214	226	238	238	403	428	428
	199	348	377	377	640	698	698	188	201	213	213	377	401	401

Типоразмер установки	36						
	Мощность, кВт	60	75	90	120	150	180
Длина L, мм	400			750			
Масса, кг (1эт. / 2 эт.)	260	276	292	292	498	531	531
	231	247	263	263	468	501	501

### 5.1.6. Секции F1, F3, F4, F5, F7, F9, F11, F12, F13 и F14 - фильтрация

Предназначены для снижения уровня загрязненности подаваемого воздуха от пыли и других твердых частиц.

Секции **F1**, **F3** и **F4** стандартно оснащаются фильтрующими вставками класса очистки G4 (EU4), секции **F5**, **F7** и **F9** - соответственно класса очистки, **F5**(EU5) и **F7**(EU7) по EN 779.

Секция **F3** дополнительно имеет камеру подмеса воздуха сверху.

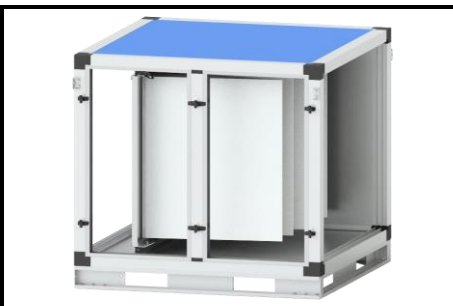
Секция **F4** оснащена камерой выброса воздуха вверх.

Секции **F11**, **F12**, **F13** и **F14** предназначены для подготовки и конечной очистки воздуха при создании «чистых зон и помещений». Оснащаются фильтрующими вставками из стекловолокнистого фильтрующего материала соответствующего класса очистки согласно ГОСТ Р ЕН 1822-1-2010.

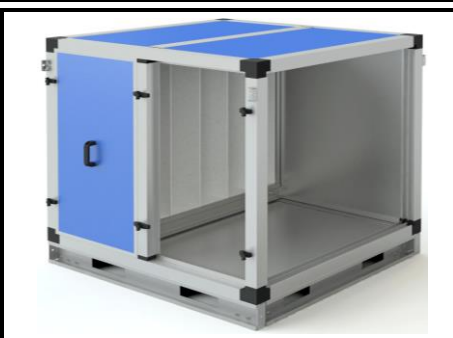
F1	ФИЛЬТР G4	
Типоразмер	Длина L, мм	Масса (1эт./2эт.), кг
10	400	84 / 67
18		90 / 71
21		108 / 86
23		121 / 99
24		141 / 115
31		159 / 129
36		186 / 153



<b>F5 / F7 / F9</b>		<b>ФИЛЬТР F5 / F7 / F9</b>	
Типоразмер	Длина L, мм	Масса (1эт./2эт.), кг	
<b>10</b>	750	111 / 91	
<b>18</b>		120 / 97	
<b>21</b>		141 / 116	
<b>23</b>		156 / 131	
<b>24</b>		184 / 152	
<b>31</b>		207 / 172	
<b>36</b>		240 / 201	



<b>F11 / F12 F13 / F14</b>		<b>ФИЛЬТР АБСОЛЮТНОЙ ОЧИСТКИ</b>	
Типоразмер	Длина L, мм	Масса (1эт./2эт.), кг	
<b>10</b>	1100	171 / 147	
<b>18</b>		193 / 168	
<b>21</b>		176 / 149	
<b>23</b>		194 / 169	
<b>24</b>		244 / 208	
<b>31</b>		279 / 240	
<b>36</b>		350 / 307	



<b>F3</b>		<b>ФИЛЬТР G4 + ПОДМЕС С ВЕРХУ</b>	
Типоразмер	Длина L, мм	Масса (1эт./2эт.), кг	
<b>10</b>	925	118 / 96	
<b>18</b>		124 / 100	
<b>21</b>		144 / 118	
<b>23</b>		162 / 137	
<b>24</b>		191 / 158	
<b>31</b>	1450	256 / 225	
<b>36</b>		293 / 259	



<b>F4</b>		<b>ФИЛЬТР G4 + ВЫБРОС ВВЕРХ</b>	
Типоразмер	Длина L, мм	Масса (1эт./2эт.), кг	
<b>10</b>	925	134 / 112	
<b>18</b>		144 / 120	
<b>21</b>		169 / 143	
<b>23</b>		193 / 168	
<b>24</b>		228 / 195	
<b>31</b>	1450	305 / 275	
<b>36</b>		360 / 325	



### 5.1.7. Секции G1 (приточная) и G2 (вытяжная) - гликолевый рекуператор

Секции, работающие совместно, являются теплообменными агрегатами предназначенными для утилизации до 45% тепла отводимого из обслуживаемого установкой помещения. Суть эффекта рекуперации заключается в возврате теплоты, которой обладает отработанная газо-воздушная смесь, для нагрева приточного, поступающего в рекуператор снаружи холодного воздуха.

Возможен и обратный процесс (охлаждение поступающего теплого воздуха выводимым холодным).

В корпусе секции **G1** устанавливается 8<sup>-мм</sup> рядный медно-алюминиевый теплообменник. Конструктивно секция аналогична секции водяного воздухонагревателя **N1**.

В корпусе секции **G2** устанавливается аналогичный 8<sup>-мм</sup> рядный медно-алюминиевый теплообменник и каплеуловитель с поддоном для сбора конденсата. Конструктивно секция аналогична секции водяного воздухоохладителя **C1**.

На месте монтажа секции «связываются» между собой общей гидравлической системой перекачки энергоносителя (в комплект поставки не входит).

**Примечание:** возможно использование различного количества теплообменников как со стороны вытяжки, так и со стороны притока воздуха.

<b>G1</b> РЕКУПЕРАТОР ГЛИКОЛЕВЫЙ – ПРИТОЧНАЯ секция		
Типоразмер	Длина L, мм	Масса (1эт./2эт.), кг
<b>10</b>	575	215 / 195
<b>18</b>		254 / 230
<b>21</b>		299 / 272
<b>23</b>		344 / 317
<b>24</b>		411 / 372
<b>31</b>		531 / 487
<b>36</b>		637 / 587



<b>G2</b> РЕКУПЕРАТОР ГЛИКОЛЕВЫЙ – ВЫТЯЖНАЯ секция		
Типоразмер	Длина L, мм	Масса (1эт./2эт.), кг
<b>10</b>	750	261 / 240
<b>18</b>		307 / 285
<b>21</b>		361 / 336
<b>23</b>		424 / 400
<b>24</b>		503 / 472
<b>31</b>		646 / 611
<b>36</b>		778 / 739



### 5.1.8. Секция U2 и U3 - увлажнение сотовое

Секции предназначены для адиабатического увлажнения приточного воздуха с минимальными энергетическими затратами. Увлажнение воздуха происходит путем непосредственного испарения воды с поверхности кассет секции. Процесс сопровождается охлаждением воздуха и его очисткой.

Секции **U2** оснащаются кассетами из целлулоидного сотового материала и предназначены для обслуживания промышленных и технических помещений.

Секции **U3** оснащаются кассетами из стекловолоконного сотового материала и предназначены для обслуживания «чистых» помещений в медицине, пищевой промышленности и т.п.

Секции **Ux.1** и **Ux.2** различаются только толщиной кассеты сотового материала (т.е. степенью увлажнения): 200мм - для **Ux.1**, и 300мм – для **Ux.2**.

В корпусе секции установлен герметичный поддон из которого электронасос забирает воду и подаёт её по трубопроводу в короб кассеты, вытекая из которого она стекает по сотовому материалу кассеты через который проходит увлажняемый воздушный поток.

Секции конструктивно могут устанавливаться только на 1-м этаже установки.

<b>U2 и U3</b>		УВЛАЖНЕНИЕ СОТОВОЕ	
Типоразмер	Длина L, мм	Масса (U2(3),1./ U2(3),2), кг	
<b>10</b>	1100	245 / 247	
<b>18</b>		295 / 298	
<b>21</b>		332 / 335	
<b>23</b>		372 / 376	
<b>24</b>		423 / 429	
<b>31</b>	1625	555 / 564	
<b>36</b>		615 / 630	



### 5.1.9. Секция U1 - увлажнение форсуночное

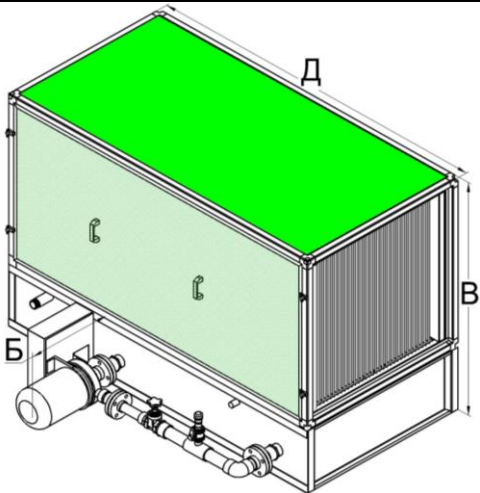
Секции предназначены для увлажнения подаваемого в помещение воздуха по средством распыления в его потоке воды.

Корпус секции установлен на герметичном поддоне из которого электронасос по заборной трубе забирает через сетчатый фильтр воду и подаёт её по трубопроводу проложенному внутри корпуса секции к форсункам 4 распыляющим её в воздушном потоке.

Для исключения проскока капель воды на выходе поток воздуха пропускается через блок каплеуловителя представляющий собой решетку из специального пластикового профиля.

Секции конструктивно могут устанавливаться только на 1-м этаже установки.

<b>U1</b>	УВЛАЖНЕНИЕ ФОРСУНОЧНОЕ			
Типоразмер	Б, мм	В, мм	Д, мм	Масса, кг
<b>10</b>	560	1390	2150	617
<b>18</b>	710	1500		753
<b>21</b>	850	1612		836
<b>23</b>	850	1720		900
<b>24</b>	850	1835		1055
<b>31</b>	767	2060		1212
<b>36</b>	1185	2277		1590






### 5.1.10. Секция S1 – подмес сверху

Секции применяются для двухстороннего подвода, смешения или регулирования потоков воздуха (может быть использована как элемент простейшей система рециркуляции воздуха).

Секция S1 смешивает с основным (торцевым) потоком верхний (нижний) приток.

Строгой ориентации по стороне обслуживания и направлению воздуха в установке секция не имеет.

S1		ПОДМЕС СВЕРХУ	
Типоразмер	Длина L, мм	Масса (1эт./2эт.), кг	
10	575	60 / 40	
18		65 / 44	
21		70 / 47	
23		78 / 55	
24		91 / 62	
31	1100	155 / 114	
36		171 / 126	



### 5.1.11. Секции H1, H2 и H3 – шумоглушитель

Предназначены для снижения уровня шума создаваемого вентилятором и другими элементами установки.


Секция H2 имеет удлиненный корпус и устанавливается, как правило, на входе воздуха в вентиляторную секцию для повышения эффективности её работы за счет наличия полости выравнивания потока перед блоком кассет (по ходу воздуха).

Секция H3 имеет полость выравнивания с противоположной стороны относительно секции H2 (после блока кассет по ходу воздуха).

В корпусе секции установлен набор кассет со звукопоглощающим материалом на основе базальтоволокнистой минераловатной плиты с наружным кешированием.

Строгой ориентации по стороне обслуживания и направлению воздуха в установке секция H1 не имеет.

H1		ШУМОГЛУШИТЕЛЬ	
Типоразмер	Длина L, мм	Масса (1эт./2эт.), кг	
10	1100	179 / 155	
18		207 / 182	
21		239 / 212	
23		288 / 230	
24		339 / 302	
31		421 / 380	
36		510 / 466	



H2 и H3		ШУМОГЛУШИТЕЛЬ увеличенная	
Типоразмер	Длина L, мм	Масса (1эт./2эт.), кг	
10	1625	234 / 196	
18		259 / 227	
21		296 / 261	
23		351 / 292	
24		399 / 361	
31		489 / 447	
36		588 / 543	



### 5.1.12. Секции Z1 и Z2 - промежуточные

Секция **Z1** предназначена для отдаления различных блоков установки друг от друга в целях выравнивания воздушного потока (например, между нагревателем и вентилятором), а так же может использоваться в качестве сервисной секции (для доступа к соседней секции при обслуживании).


Секция **Z2** применяется для направления потока воздуха на выходе из секции вверх.

Строгой ориентации по стороне обслуживания и направлению воздуха в установке секции не имеют.

<b>Z1</b>	СЕРВИСНАЯ СЕКЦИЯ	
Типоразмер	Длина L, мм	Масса (1эт./2эт.), кг
<b>10</b>	400	54 / 37
<b>18</b>		60 / 40
<b>21</b>		65 / 44
<b>23</b>		73 / 51
<b>24</b>		83 / 57
<b>31</b>		94 / 64
<b>36</b>		105 / 71



<b>Z2</b>	ВЫХЛОП ВВЕРХ	
Типоразмер	Длина L, мм	Масса (1эт./2эт.), кг
<b>10</b>	575	75 / 56
<b>18</b>		84 / 63
<b>21</b>		95 / 72
<b>23</b>		109 / 86
<b>24</b>		128 / 99
<b>31</b>	1100	204 / 164
<b>36</b>		237 / 192



## 5.2. СЕКЦИИ КОМБИНИРОВАННЫЕ

Секции применяются при необходимости уменьшения стоимости и габаритных размеров (длины) кондиционера. Конструкция и технические характеристики входящих в состав секции функциональных блоков аналогичны соответствующим им используемым в одиночных секциях.

### 5.2.1. Секции A1 и A2 – моноблоки (фильтр G4, нагреватель, вентилятор)

Предназначены для перемещения воздуха в установке и подачи (вывода) его в (из) обслуживаемое помещение.

Секции состоят из объединенных в едином корпусе блока вентилятора на базе секции **V**, водяного воздухонагревателя (**A.2** – на базе секции **N1.2** и **A.3** - на базе **N1.3**) и фильтра на базе секции фильтрации **F1**.


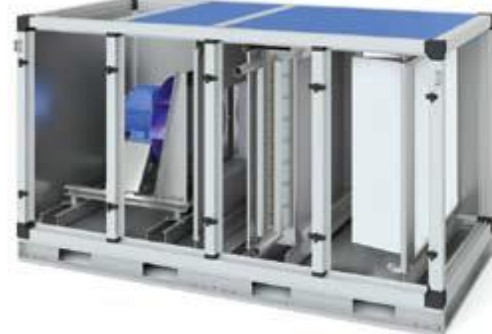
Секция может использоваться как простейшая индивидуальная приточная установка с водяным воздухонагревателем, так и в составе с другими секциями.

Выпускаются секции с фронтальным **A1** и верхним **A2** выбросом воздуха.

В секции может устанавливаться 1 или 2 одинаковых блока вентилятора (**2P**).

По заказу производится монтаж комплекта резервного двигателя вентилятора (**REZ**) состоящего из полностью аналогичного основному двигателю который монтируется на салазки натяжителя для регулировки ременной передачи связывающей их.

<b>A1</b>	СЕКЦИЯ С ОДНИМ БЛОКОМ ВЕНТИЛЯТОРА		<b>A2</b>
	ВЫБРОС ПРЯМО	ВЫБРОС ВВЕРХ	
			

<b>A1.2P</b>	СЕКЦИЯ С ДВУМЯ БЛОКАМИ ВЕНТИЛЯТОРА		<b>A2.2P</b>
	ВЫБРОС ПРЯМО	ВЫБРОС ВВЕРХ	
			

<b>A1.REZ</b>	СЕКЦИЯ С ОДНИМ БЛОКОМ ВЕНТИЛЯТОРА С РЕЗЕРВНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ		<b>A2.REZ</b>
	ВЫБРОС ПРЯМО	ВЫБРОС ВВЕРХ	
			

<b>A1.2P.REZ</b>	СЕКЦИЯ С ДВУМЯ БЛОКАМИ ВЕНТИЛЯТОРА С РЕЗЕРВНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ		<b>A2.2P.REZ</b>
	ВЫБРОС ПРЯМО	ВЫБРОС ВВЕРХ	
			

Длина секций **L** зашифрована в обозначении (см. раздел «Схема обозначения и компоновки» - поз. 10):

Для A1(2).2(3).5 – L= 1800 мм;      Для A1(2).2(3).7 – L= 2150 мм;  
 Для A1(2).2(3).6 – L= 1975 мм;      Для A1(2).2(3).8 – L= 2325 мм;

Вес секций в настоящем паспорте не приводится (указана в шильдике технических данных на корпусе секции).

**5.2.2. Секции N2 N3 и N5 –фильтрование, нагреватель, смешение**

Секции Nx.2 оснащаются 2-х рядным теплообменником нагревателя.

Секции Nx.3 оснащаются 3-х рядным теплообменником нагревателя.

<b>N2</b>	ФИЛЬТР G4 + НАГРЕВ ВОДЯНОЙ		
Типоразмер	Длина L, мм	Масса (1эт./ 2эт.), кг	
		N2.2	N2.3
<b>10</b>	750	184 / 163	190 / 169
<b>18</b>		206 / 184	216 / 194
<b>21</b>		243 / 219	252 / 228
<b>23</b>		273 / 249	291 / 267
<b>24</b>		336 / 305	340 / 308
<b>31</b>	925	456 / 421	462 / 426
<b>36</b>		541 / 502	548 / 509



<b>N3</b>	ФИЛЬТР G4 + НАГРЕВ ВОДЯНОЙ + ПОДМЕС СВЕРХУ		
Типоразмер	Длина L, мм	Масса (1эт./ 2эт.), кг	
		N3.2	N3.3
<b>10</b>	1275	215 / 190	221 / 196
<b>18</b>		238 / 212	249 / 222
<b>21</b>		279 / 249	288 / 259
<b>23</b>		309 / 280	327 / 298
<b>24</b>		388 / 348	391 / 351
<b>31</b>	1975	569 / 514	574 / 520
<b>36</b>		665 / 607	672 / 614



N5		ФИЛЬТР F5 + НАГРЕВ ВОДЯНОЙ	
Типоразмер	Длина L, мм	Масса (1эт./ 2эт.), кг	
		N5.2	N5.3
10	1100	212 / 188	218 / 194
18		236 / 210	247 / 221
21		276 / 249	285 / 258
23		309 / 436	327 / 454
24		379 / 342	383 / 346
31	1275	509 / 466	515 / 472
36		600 / 554	608 / 561



### 5.2.3. Секции T1 ... T6 – нагреватель, охладитель, фильтрование

Секции Tх.23 оснащается 2<sup>-х</sup> рядным теплообменником нагревателя и 3<sup>-х</sup> рядным охладителя.

Секции Tх.24 оснащается 2<sup>-х</sup> рядным теплообменником нагревателя и 4<sup>-х</sup> рядным охладителя.

Секции Tх.33 оснащается 3<sup>-х</sup> рядным теплообменником нагревателя и 3<sup>-х</sup> рядным охладителя.

Секции Tх.34 оснащается 3<sup>-х</sup> рядным теплообменником нагревателя и 4<sup>-х</sup> рядным охладителя.

T1		НАГРЕВ ВОДЯНОЙ + ОХЛАЖДЕНИЕ ВОДЯНОЕ			
Типоразмер	Длина L, мм	Масса (1эт./ 2эт.), кг			
		T1.23	T1.24	T1.33	T1.34
10	925	.292	306	298	312
		.269	283	275	289
18		.340	355	350	366
		.316	331	326	342
21		.393	417	402	426
		.367	391	377	401
23		.461	484	479	502
		.436	459	454	477
24		.553	590	556	593
		.518	555	521	559
31	1275	.803	840	808	846
		.759	797	765	803
36		.994	1028	1001	1035
		.947	981	954	989



T2		НАГРЕВ ВОДЯНОЙ + ОХЛАЖДЕНИЕ ФРЕОНОВОЕ			
Типоразмер	Длина L, мм	Масса (1эт./ 2эт.), кг			
		T2.23	T2.24	T2.33	T2.34
10	1100	.292	302	297	308
		.269	279	274	285
18		.335	351	345	361
		.311	327	321	337
21		.384	393	394	403
		.358	368	368	377
23		.460	468	478	486
		.434	442	452	460
24		.549	622	552	625
		.514	587	517	591
31	1275	.780	849	785	854
		.737	806	742	811
36		.936	998	943	1005
		.889	951	896	958



<b>T3</b>		ФИЛЬТР G4 + НАГРЕВ ВОДЯНОЙ + ОХЛАЖДЕНИЕ ВОДЯНОЕ			
Типоразмер	Длина L, мм	Масса (1эт./ 2эт.), кг			
		T3.23	T3.24	T3.33	T3.34
<b>10</b>	1275	350	363	355	369
		324	338	330	344
<b>18</b>		400	415	411	426
		373	388	384	399
<b>21</b>		468	493	478	502
		439	464	449	473
<b>23</b>		545	568	563	586
		516	539	534	557
<b>24</b>		653	690	657	694
		613	650	617	654
<b>31</b>	1625	911	949	917	955
		866	904	871	909
<b>36</b>		1126	1161	1133	1168
		1077	1112	1084	1119



<b>T4</b>		ФИЛЬТР G4 + НАГРЕВ ВОДЯНОЙ + ОХЛАЖДЕНИЕ ФРЕОНОВОЕ			
Типоразмер	Длина L, мм	Масса (1эт./ 2эт.), кг			
		T4.23	T4.24	T4.33	T4.34
<b>10</b>	1275	349	359	355	365
		324	334	329	340
<b>18</b>		395	411	405	421
		368	384	378	394
<b>21</b>		460	469	469	479
		431	440	440	450
<b>23</b>		544	551	562	569
		515	522	533	540
<b>24</b>		649	722	653	726
		609	682	613	686
<b>31</b>	1625	869	958	874	963
		823	912	829	918
<b>36</b>		1054	1131	1061	1138
		1005	1082	1012	1089



<b>T5</b>		ФИЛЬТР F5 + НАГРЕВ ВОДЯНОЙ + ОХЛАЖДЕНИЕ ВОДЯНОЕ			
Типоразмер	Длина L, мм	Масса (1эт./ 2эт.), кг			
		T5.23	T5.24	T5.33	T5.34
<b>10</b>	1625	389	402	394	408
		350	364	356	370
<b>18</b>		444	459	454	469
		403	418	413	428
<b>21</b>		515	539	524	549
		471	496	480	505
<b>23</b>		597	620	615	638
		551	574	569	592
<b>24</b>		699	736	702	739
		652	689	655	692
<b>31</b>	1975	965	1003	970	1080
		909	947	915	952
<b>36</b>		1186	1221	1193	1228
		1127	1162	1134	1169



<b>T6</b>		<b>ФИЛЬТР F5 + НАГРЕВ ВОДЯНОЙ + ОХЛАЖДЕНИЕ ФРЕОНОВОЕ</b>			
Типо-размер	Длина L, мм	Масса (1эт./ 2эт.), кг			
		<b>T6.23</b>	<b>T6.24</b>	<b>T6.33</b>	<b>T6.34</b>
<b>10</b>	1625	389	402	394	408
		350	364	356	370
<b>18</b>		439	454	449	465
		398	413	408	424
<b>21</b>		506	516	515	525
		462	472	472	481
<b>23</b>		596	604	614	622
		550	558	568	576
<b>24</b>		695	768	698	771
		648	721	651	724
<b>31</b>	1975	922	1011	927	1016
		866	955	872	961
<b>36</b>		1114	1190	1121	1197
		1055	1131	1062	1138



### 5.3. СЕКЦИИ 2-х ЭТАЖНЫЕ

Секции являются единими функциональными блоками, использующимися только в 2-х этажной конфигурации установок без возможности их поэтажного разнесения.

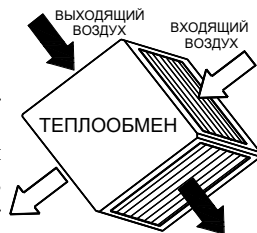
#### 5.3.1. Секции R1 и R3 – пластинчатый рекуператор

Секции являются теплообменными агрегатами предназначенными для регенерации до 75% тепла отводимого из обслуживаемого установкой помещения.

Суть эффекта рекуперации заключается в возврате теплоты, которой обладает отработанная газо-воздушная смесь, для нагрева приточного, поступающего в рекуператор снаружи холодного воздуха без их взаимного перемешивания.

Обратный процесс (охлаждение поступающего теплого воздуха выводимым холодным) конструкцией не предусмотрено – на летний период рекомендуется отключать рекуператор от управления оставляя в открытом положении основную заслонку.

Секция **R1** используется в конструкции кондиционера с встречным движением потоков воздуха, а **R3** – с однопровленным параллельным.



<b>R1</b>		<b>R3</b>		<b>ПЛАСТИНЧАТЫЙ РЕКУПЕРАТОР</b>	
Типоразмер	Длина L, мм			Масса, кг	
<b>10</b>	1975			539	
<b>18</b>	2325			672	
<b>21</b>	2675			846	
<b>23</b>	3025			1034	
<b>24</b>	3375			1362	
<b>31</b>	3550			1787	
<b>36</b>	4250			2236	

### 5.3.2. Секция R2 – роторный регенератор

Секции являются теплообменными агрегатами роторного типа предназначенными для утилизации до 85% тепла (холода) отводимых из обслуживаемого кондиционером помещения.

Суть эффекта регенерации заключается в возврате тепла (или прохлады), которой обладает отработанная газо-воздушная смесь, для нагрева (или охлаждения) приточного, поступающего в регенератор, воздуха. Например, в холодное время года воздух, поступающий снаружи, подогревается в регенераторе воздухом отводимым из помещения. В корпусе секций на валу вращается роторный теплообменник, приводимый ременным приводом от электродвигателя. Проходящий через верхнюю часть ротора отработанный теплый (холодный) воздух нагревает (охлаждает) её, и при последующем её вращении вниз она проходит в потоке приточного холодного (теплого) воздуха отдает тепло (холод) ему. Строгой ориентации по стороне обслуживания и направлению воздуха в установке секции не имеют.

R2 РОТОРНЫЙ РЕГЕНЕРАТОР		
Типоразмер	Длина L, мм	Масса, кг
10	575	299
18		354
21		436
23		505
24	750	836
31		1375
36		1703



**ВНИМАНИЕ: НАЧИНАЯ С СЕКЦИИ ТИПОРАЗМЕР 7, ВКЛЮЧИТЕЛЬНО, ВСТАВКА РЕГЕНЕРАТОРНАЯ В СЕКЦИЮ НЕ УСТАНАВЛИВАЕТСЯ И ИДЕТ ОТДЕЛЬНО В КОМПЛЕКТЕ ПОСТАВКИ.**

Характеристики вставок регенераторных				
Типоразмер	Длина L, мм	Ширина В, мм	Высота, мм	Масса, кг
10	330	1770	1770	160
18	330	1990	1990	199
21	330	2215	2215	261
23	330	2430	2430	309
24	440	2600	2600	539
31	550	3075	3075	994
36	550	3545	3545	1256

### 5.3.3. Секция S2 – смешения комбинированная

Секция служит для разделения или смешения потоков воздуха между этажами кондиционера. Конструктивно секция представляет собой объединенные секции подмеса сверху S1 обоих этажей разделенные заслонкой регулирующей проход воздуха между этажами. Привод заслонки (не поставляется) монтируется внутри корпуса секции.

Секция прописывается в формуле и поставляется в разобранном по этажам виде: S2 - 1<sup>й</sup> этаж) и 2S2 - 2<sup>й</sup> этаж (заслонка монтируется на крыше секции 1-го этажа). Строгой ориентации по стороне обслуживания и направлению воздуха в установке секция не имеет

S2 СМЕШЕНИЯ КОМБИНИРОВАННАЯ		
Типоразмер	Длина L, мм	Масса (1эт./ 2эт.), кг
10	575	71 / 40
18		77 / 44
21		86 / 47
23		91 / 55
24	1100	105 / 62
31		196 / 114
36		223 / 126





### 5.3.4. Секция S3 – разделительный блок резервной секции вентилятора

Секция устанавливается на входе воздуха в секции вентилятора с резервной секцией на 2-м этаже кондиционера для отвода воздуха к ней в случае аварии секции на 1-м этаже.

Конструктивно секция представляет собой объединенные секции подмеса сверху S1 обеих этажей имеющих проход воздуха между собой. Секция второго этажа заглушена с одной стороны стандартной глухой торцевой панелью P0.

Секция прописывается в формуле и поставляется в разобранном по этажам виде: S3 - 1-й этаж) и 2S3 - 2-й этаж.

S3 РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЙ БЛОК РЕЗЕРВНОЙ СЕКЦИИ ВЕНТИЛЯТОРА		
Типоразмер	Длина L, мм	Масса (1эт./ 2эт.), кг
10	575	60 / 52
18		65 / 59
21		70 / 68
23		78 / 75
24		91 / 84
31	1100	155 / 142
36		171 / 160



### 5.3.5. Секция S4 – перекрывающий блок резервной секции вентилятора

Секция устанавливается на выходе воздуха в секции вентилятора с резервной секцией на 2-м этаже кондиционера для отвода воздуха от неё в случае аварии секции на 1-м этаже.

Конструктивно секция представляет собой объединенные секции подмеса сверху S1 обеих этажей имеющих проход воздуха между собой. Обе секции оснащены внутренними торцевыми заслонками привод которых (не поставляется) монтируется внутри корпуса секций.

Секция прописывается в формуле и поставляется в разобранном по этажам виде: S4 - 1-й этаж) и 2S4 - 2-й этаж.

S4 ПЕРЕКРЫВАЮЩИЙ БЛОК РЕЗЕРВНОЙ СЕКЦИИ ВЕНТИЛЯТОРА		
Типоразмер	Длина L, мм	Масса (1эт./ 2эт.), кг
10	575	98 / 85
18		112 / 98
21		131 / 118
23		145 / 130
24		164 / 155
31	1100	248 / 226
36		302 / 277



## 5.4. КОММУТАЦИОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Все коммутационные элементы устанавливаются на заводе-изготовителе на свои штатные места согласно компоновочной формуле установки и дополнительного монтажа не требуют.

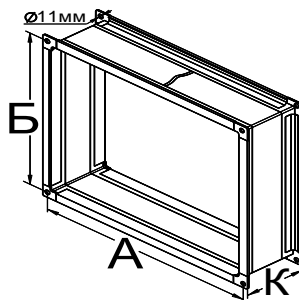
### 5.4.1. Вставки гибкие В1 и В2

Предназначены для предотвращения передачи вибрации и устранения неточности позиционирования при присоединения кондиционера к системе воздухопроводов.

Вставка устанавливается на всё проходное сечение на любую секцию кондиционера.

**В1** – торцевая вставка;

**В2** – верхняя вставка;



Типоразмер установки	10		18		21		23		24		31		36	
Тип вставки	В1	В2	В1	В2	В1	В2	В1	В2	В1	В2	В1	В2	В1	В2
Размер А, мм	1807		2025		2250		2465		2695		3110*		3580*	
Размер Б, мм	940	540	1040	540	1140	540	1240	540	1340	540	1640	1040	1840	1040
Масса, кг	9,6	8,3	10,7	9	12	10	13	10,5	14	11	22	18	25	20

Размер **К** = от 105 до 175мм (за счёт деформации гибкой вставки)

\* состоит из двух вставок;

### 5.4.2. Заслонки К1 и К2

Предназначены для приема, отсечения и регулирования потока воздуха в кондиционере.

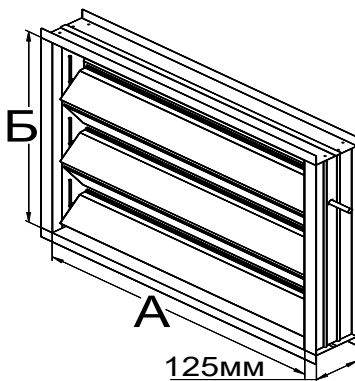
Заслонки представляют собой корпус из алюминиевого профиля с установленными в нем на шестеренчатом приводе алюминиевыми лопатками с уплотнителем.

Управление заслонкой может осуществляться как от электрического сервопривода так и вручную посредством оси (квадрат 12мм).

Заслонка устанавливается на всё проходное сечение на любую секцию кондиционера.

**К1** – торцевая заслонка;

**К2** – верхняя заслонка;



Типоразмер установки	10		18		21		23		24		31		36	
Тип заслонки	К1	К2	К1	К2	К1	К2	К1	К2	К1	К2	К1	К2	К1	К2
Размер А, мм	1777		1995		2220		2435		2665		3080*		3550*	
Размер Б, мм	910	510	1010	510	1110	510	1210	510	1310	510	1610	1010	1810	1010
Масса, кг	28	17	34	19	44	23	51	25	58	26	85	56	105	61

\* состоит из двух отдельно управляемых заслонок;

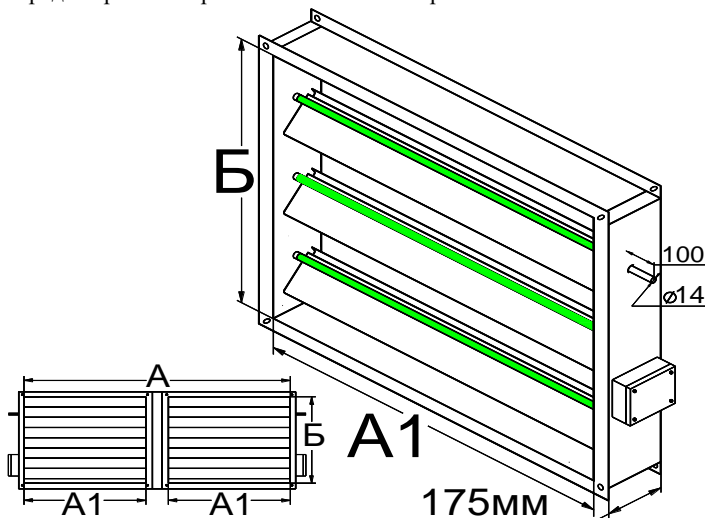
### 5.4.3. Заслонки утепленные K1U и K2U

Предназначены для приема, отсеечения и регулирования потока воздуха в кондиционере с возможностью отогрева лопаток перед открытием при их возможной заморозке.

Конструктивно заслонки состоят из соединения двух одинаковых блоков представляющих собой жесткий корпус из оцинкованной стали с установленными в нем на рычажном приводе алюминиевыми лопатками. Для отогрева лопаток используются гладкие трубчатые ТЭНы мощностью от 0,3 до 0,5кВт.

Управление заслонкой осуществляется посредством оси (крут  $\varnothing 14$ мм).

Заслонка устанавливается на всё проходное сечение на любую секцию кондиционера.

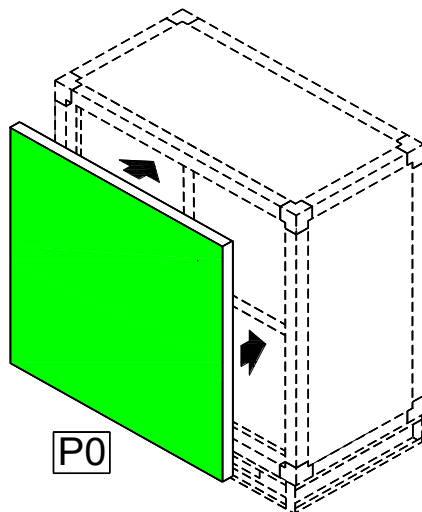


**K1U** – торцевая заслонка; **K2U** – верхняя заслонка;

Типоразмер установки	10		18		21		23		24		31		36	
	K1U	K2U	K1U	K2U	K1U	K2U	K1U	K2U	K1U	K2U	K1U	K2U	K1U	K2U
Размер A1, мм	800		900		1000		1000		1200		1330		1550	
Размер A, мм	1773		1985		2210		2425		2655		3070		3540	
Размер Б, мм	900	500	1000	500	1100	500	1200	500	1300	500	1600	1000	1800	1000
Масса, кг	62	36	70	42	77	46	79	46	98	47	162	89	202	107

### 5.4.4. Панель торцевая глухая P0

Панель применяется для глушения торцевой стороны секций по всему сечению при отводе воздуха вверх или вбок. Размеры панели на рисунке не приводятся, так как они соответствуют проходному сечению секции.



Типоразмер установки	10	18	21	23	24	31	36
Масса, кг	16	20	25	31	37	50	66

## **6. УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

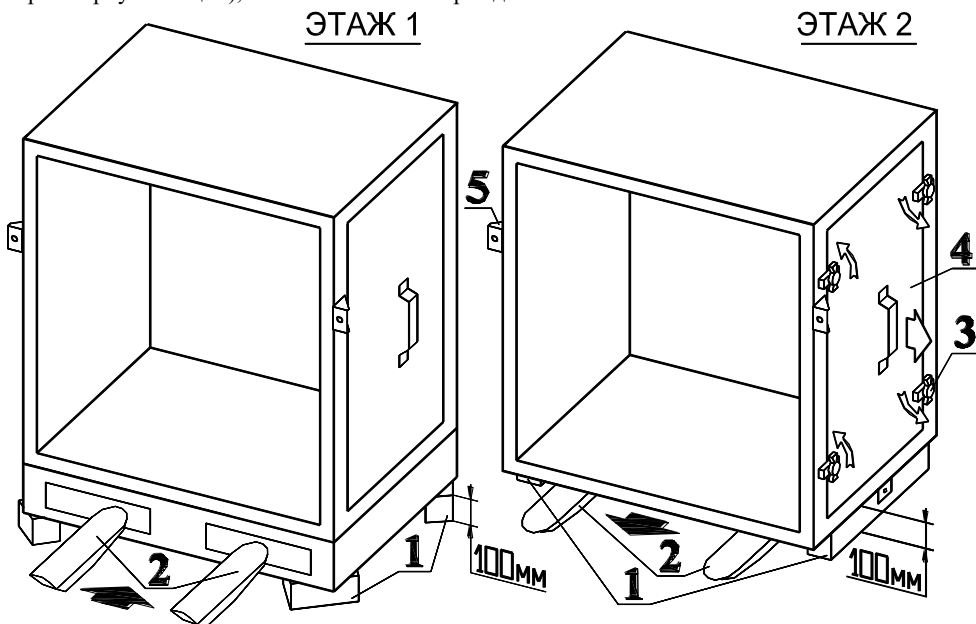
6.1. Установки транспортируются в разобранном по секциям виде. При поставке секции упаковываются в стрейч-пленку или целлофан. Секции устанавливаются на транспортные деревянные бруски (профиль 100 × 100мм) закрепленные саморезами к раме основания.

6.2. При транспортировке водным транспортом секции дополнительно необходимо упаковывать в ящики по ГОСТ 2991 или ГОСТ 10198. При транспортировании в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы секции необходимо упаковывать по ГОСТ 15846.

**Примечание:** Дополнительная упаковка производится самостоятельно заказчиком или его транспортной компанией.

6.3. Секции могут транспортироваться любым видом транспорта, обеспечивающим их сохранность и исключающим механические повреждения, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующим на транспорте используемого вида.

6.4. При погрузке (выгрузке) и монтаже корпуса секций необходимо располагать на вилах 2 погружного приспособления (машины) с опорой на них всей поверхностью дна (вилы должны выступать за габарит корпуса секции), чтобы избежать повреждения нижних панелей.



6.5. В случае подъема секций на тросах, необходимо защитить их корпус от сдавливания с помощью траверс и брусев. Наклон секций не должен превышать 15°.

**ВНИМАНИЕ!** Необходимо учитывать, что секции могут иметь смещенный центр тяжести и учитывать это во избежание их сваливания при подъеме и опускании, При подъеме и перемещении секций не допускается воздействие резких ударных и боковых нагрузок на их корпус.

6.6. Запрещается поднимать и двигать секции за присоединительные патрубки теплообменников и другие навесные компоненты. Запрещается толкать секции или сдвигать их рычагом, прилагая силу к любой из деталей корпуса.

6.7. Хранение секций в заводской упаковке вне помещения допускается не более 2-х месяцев.

6.8. Секции без упаковки следует хранить в помещении, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе (например палатки, металлические хранилища без теплоизоляции).

6.9. Условия транспортирования и хранения в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе условий хранения 6 по ГОСТ 15150. Изделия консервации не подвергаются.

## 7. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Кондиционеры поставляются в виде набора секций (при заказе секций в разобранном виде их детали поставляются россыпью в ящичной упаковке) готовых к установке. Спецификация комплекта поставки приведена в таблице 7.1. Заказываемая автоматика управления поставляется отдельно.

### Примечания:

1. Секции регенератора **R2** типоразмеров **10, 18 и 21** поставляются в собранном виде. Для типоразмеров **23 и 24** роторный теплообменник поставляется отдельно. Секции типоразмеров **31 и 36** поставляются в разобранном виде и собираются на месте монтажа. Инструкцию по сборке секций можно запросить при поставке.
2. Секции рекуператора **R1** и **R3** типоразмеров **10, 18 и 21** поставляются в собранном виде, а **23, 24, 31 и 36** в разобранном виде и собираются на месте монтажа. Инструкцию по сборке секций можно запросить при поставке.
3. Секции смешения **S2** и резервного вентилятора **S3** и **S4** поставляются в разобранном на поэтажные блоки (корпуса) виде и соединяются на месте монтажа в соответствии с общими правилами монтажа секций приведенным в настоящем паспорте.
4. Фильтрующая вставка для секций **F11...F14** не устанавливается и укладывается в штатной упаковке внутри секции (монтируется после запуска установки в работу).
5. Секция увлажнения **U1** в состоянии поставки секция частично разобрана (на отдельной паллете уложен насос, сборка трубопровода с вентилем и пакет фурнитуры с прокладками). Окончательная сборка производится на месте монтажа согласно инструкции.
6. В цену поставки секций кондиционера в разобранном виде не входит стоимость сборки или шеф-монтажа.
7. Запасные части и инструмент в комплект поставки не входят.

Наименование	Количество	Примечание
Набор секций в упаковке*	по заказу	
Комплект кабельных вводов	см. табл.7.2	В вентиляторной секции
Самоклеющаяся резиновая полоса для герметизации	см. табл.7.3	В вентиляторной секции
Комплект крепежа	см. табл.7.4	В вентиляторной секции
Паспорт	1	АНП.20.1.П
Руководство по монтажу	1	АНП.19.1.И

Таблица 7.1

\* -все коммутационные элементы (секции В1(2), К1(2), К1(2)U установлены на штатных местах;

Таблица 7.2. Спецификация кабельных вводов на каждый вентилятор в составе установки

Мощность двигателя, кВт		2,2 / 3 / 4 / 5,5	7,5 / 11	15 / 18,5	22,5 / 30	37 / 45
Кабельный ввод М	<b>М 16</b>	14	14	10	10	10
	<b>М 20</b>		4	4		
	<b>М 25</b>			4	4	
	<b>М 32</b>				4	4
	<b>М 40</b>					4

Таблица 7.2.1. Спецификация дополнительных кабельных вводов на секцию электрического воздухонагревателя **E1** в составе установки

Мощность нагревателя, кВт		30	45	60	75	90	120	150	180	240
Кабельный ввод М	<b>М 20</b>	4								
	<b>М 25</b>		4		4			8	16	
	<b>М 32</b>			4		8	8			16

**Таблица 7.3.** Спецификация самоклеющейся полосы в метрах по секциям на 1 штуку

Обозначение секции	Типоразмер кондиционера						
	10	18	21	23	24	31	36
Одиночные секции	5,5	6	7	8	9	10	11
Комбинированные секции							
Двухэтажные секции	9	10	12	15	16	18	20

**Примечания:**

1. Полоса для каждого этажа рассчитывается на все секции кроме последней (т.е. на кондиционер без одной секции)
2. На коммутационные элементы: заслонки (**K1, K1U, K2 и K2U**) и гибкие вставки (**B1 и B2**) не поставляется.
3. На секции **A1** и **A2** не поставляется.

**Таблица 7.4.** Спецификация элементов крепежа для соединения секций в штуках на 1 секцию.

Обозначение секции	Типоразмер кондиционера						
	10	18	21	23	24	31	36
Все одиночные секции (кроме <b>A1</b> и <b>A2</b> )*	б-4 / г-4 / Ш-4 / Шг-4					б-6 / г-6 / Ш-6 / Шг-6	
Двухэтажные секции	б-6 / г-6 / Ш-6 / Шг-6 / С-2					б-10 / г-10 / Ш-10 / Шг-10 / С-4	

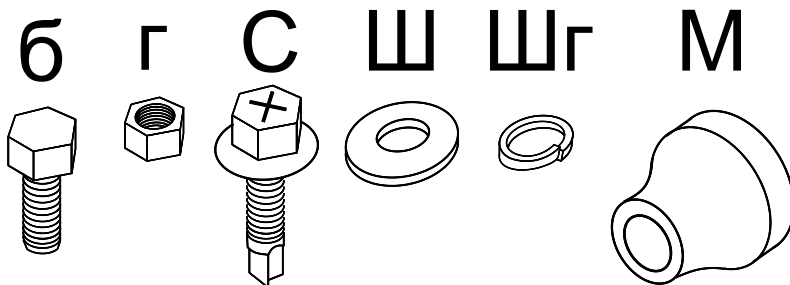
\* секции **2**-го этажа дополнительно комплектуются саморезами **С**:  
 2шт. - для секций длиной **575**мм, **6**шт. – для **1100**мм и **8**шт. – для остальных.

**Примечания:**

1. Крепёж для каждого этажа рассчитывается на все секции входящие в кондиционер кроме коммутационных элементов.
2. Расшифровка обозначений крепежа приведена в таблице ниже.

<b>б</b>	Болт М8×20 оцинкованный
<b>г</b>	Гайка М8-6Н оцинкованная
<b>С</b>	Саморез М5×20 со сверлом

<b>Ш</b>	Шайба А8 плоская подкладная
<b>Шг</b>	Шайба-гровер 8 оцинкованная
<b>М</b>	Кабельный ввод (резиновый)



## **8. ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИЯ**

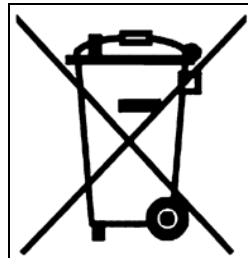
Срок службы кондиционера – 7 лет с начала эксплуатации.

По окончании срока службы или выходу из строя кондиционера или его компонентов они должны быть доставлены в специализированную организацию занимающуюся утилизацией промышленного оборудования.

При отсутствии данной организации следует выполнить следующее:

- собрать хладагент и компрессорное масло из контуров фреоновых воздухоохладителей и направить их в специализированную организацию по утилизации;
- разобрать кондиционер на отдельные компоненты по типу металла (трубопроводы и теплообменники – медь, каркас секций – алюминий, основания, листы обшивки панелей и др. оборудование – сталь и т. п.) и сдать в пункт приема металлолома;

Демонтаж и разборка должны осуществляться квалифицированным персоналом при полном отключении его от электропитания.



## **9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

**Изготовитель:** ООО «ТЕХНОГРУПП», адрес: 140090, Московская область, г. Дзержинский, ул. Энергетиков дом 1, эт/пом 1/41, тел. (495)741-33-03.

Предприятие изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

**Гарантийный срок – 36 месяцев со дня продажи изделия.**

**Примечание:** Ограничение гарантии до 2 лет распространяется только на насос секции увлажнения U1 (см. таблицу регламента ТО насоса в разделе «Техническое обслуживание» инструкции по монтажу и эксплуатации).

По вопросам обеспечения гарантийных обязательств обращаться в **Сервисный центр** (140091, Московская обл., г. Дзержинский, ул. Энергетиков д.1).

**Телефон “горячей линии”:** 8- 800-770-04-16

**ВНИМАНИЕ!** Оборудование снимается с гарантии в случае выполнения потребителем или иной организацией, кроме указанной в предыдущем абзаце, ремонта, частичной или полной разборки оборудования, а также его элементов без письменного согласования данных действий с Сервисным центром.

## **10. СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ**

Продукция соответствует всем национальным и международным стандартам, требования которых Государственным Законодательством РФ и техническими регламентами Таможенного союза признаны обязательными для данной продукции.

**Декларация соответствия ТР ТС:** ЕАЭС N RU Д-РУ.ВЕ02.В.01223/19 от 12.03.2019г.

## **11. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ**

11.1. Приемка продукции производится потребителем в соответствии с «Инструкцией о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству».

11.2. При обнаружении несоответствия качества, комплектности и т.п. потребитель обязан вызвать представителя предприятия-продавца для рассмотрения претензии и составления акта приемки продукции по качеству, которой является основанием для решения вопроса о правомерности предъявляемой претензии.

11.3. При нарушении потребителем (заказчиком) правил транспортирования, приемки, хранения, монтажа и эксплуатации кондиционера претензии по качеству не принимаются.

**ВНИМАНИЕ!** Во избежание недопонимания, при заказе деталей по гарантийной или ремонтной замене рекомендуется указывать их обозначение (номера) на рисунках в инструкции по монтажу и эксплуатации.

## **СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ**

Продан

\_\_\_\_\_  
( наименование организации продавца)

\_\_\_\_\_  
( адрес, тел, т/факс.)

ДАТА ПРОДАЖИ

ШТАМП ОРГАНИЗАЦИИ ПРОДАВЦА

\_\_\_\_\_  
ОТМЕТКА ДИЛERA

### **ОТМЕТКИ О РЕМОНТЕ**

	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	<p>ДАТА:</p>	
2	<p>ДАТА:</p>	
3	<p>ДАТА:</p>	

### **КОНТАКТЫ**