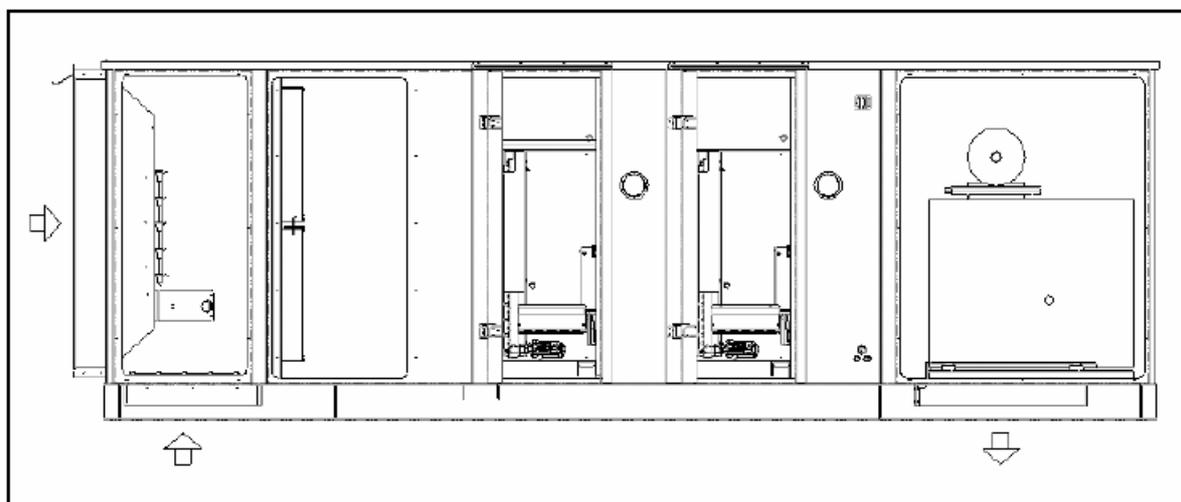


# REZNOR®

## НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ И ВЕНТИЛИРУЮЩИЕ УСТАНОВКИ

Серия RP

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ.



### РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Эти приборы отвечают следующим Директивам ЕВРОПЕЙСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СООБЩЕСТВА

Дир С 90/396/EEG G.A.D.

Дир С 89/336/EEG E.M.C.

Дир С 73/23/EEG L.V.D.

Дир С 89/392/EEG M.D.

Пожалуйста, внимательно прочтите данный документ перед запуском установки и оставьте его пользователю или приложите к прибору или счетчику газа после установки.

## **СОДЕРЖАНИЕ:**

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
3. ХАРАКТЕРИСТИКИ
4. КОМБИНИРОВАННЫЕ СЕКЦИИ
5. МОНТАЖ
6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ
7. ПОДСОЕДИНЕНИЕ ГАЗА
8. СИСТЕМЫ ГАЗОВЫВОДА
9. СЕКЦИИ НАГРЕВА
10. ОТВОД КОНДЕНСАТА
11. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ
12. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
13. ИНСТРУКЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
14. ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

## **1. Общая информация**

1.1 Воздухонагреватели компании «Reznor» RP предназначены для удовлетворения современных потребностей промышленности, когда необходимо высокое качество при разумной стоимости, гибкость технических требований и компактность конструкций. По этой причине серия RP основана на модульном размещении.

1.2 Существует два размера поперечного сечения корпуса: RP 18 и RP 35, подходящие для потоков воздуха, изменяющихся между 9.000м<sup>3</sup>/ч и 36.000м<sup>3</sup>/ч. Модель RP выбирается согласно желательного потока воздуха.

1.3 Благодаря различным секциям, которые могут быть включены в нагреватели серии RP, к этому руководству могут быть приложены отдельные документы, обеспечивающие определенную информацию о специальных составляющих, содержащихся в установке, например критерии

установки газонагревательной секции. Размеры и веса различных секций и диапазон исполнения указаны в параграфе 2 данного документа и в отдельной программе выбора установок RP и в руководстве к ним.

1.4 По возможности нагреватели серии RP поставляются как полностью смонтированная установка. В случае, если размеры или специфическое применение диктуют необходимость разуконплектации установки для монтажа на месте может иметь место простая комплектация.

1.5 При получении нагревателя серии RP следует проверить ее на предмет повреждений, и если таковые имеются - сообщить компании "Reznor Europe" в письменной форме в течении 2 рабочих дней.

1.6 Как правило, комплектующие нагревателей не повреждаются, при этом на заводе производится полная проверка всех функций нагревателя. Системная процедура проверки качества проводимая компанией "Reznor" согласно стандартам ISO 9001 гарантирует, что все элементы нагревателя являются нормальными и неповрежденными. Обратите внимание на то, что блок шасси вентилятора приспособлен к антивибрационным креплениям, транзитные защитные опоры установлены для предотвращения повреждений, и они должны быть удалены с нагревателя при установке.

1.7 Компоненты нагревателя серии RP, которые должны быть проверены при получении:

- общее состояние внешнего корпуса;
- повреждение наружных компонентов, то есть пластинчатые воздушные клапаны и каналы трубопровода;
- состояние внутренних компонентов,

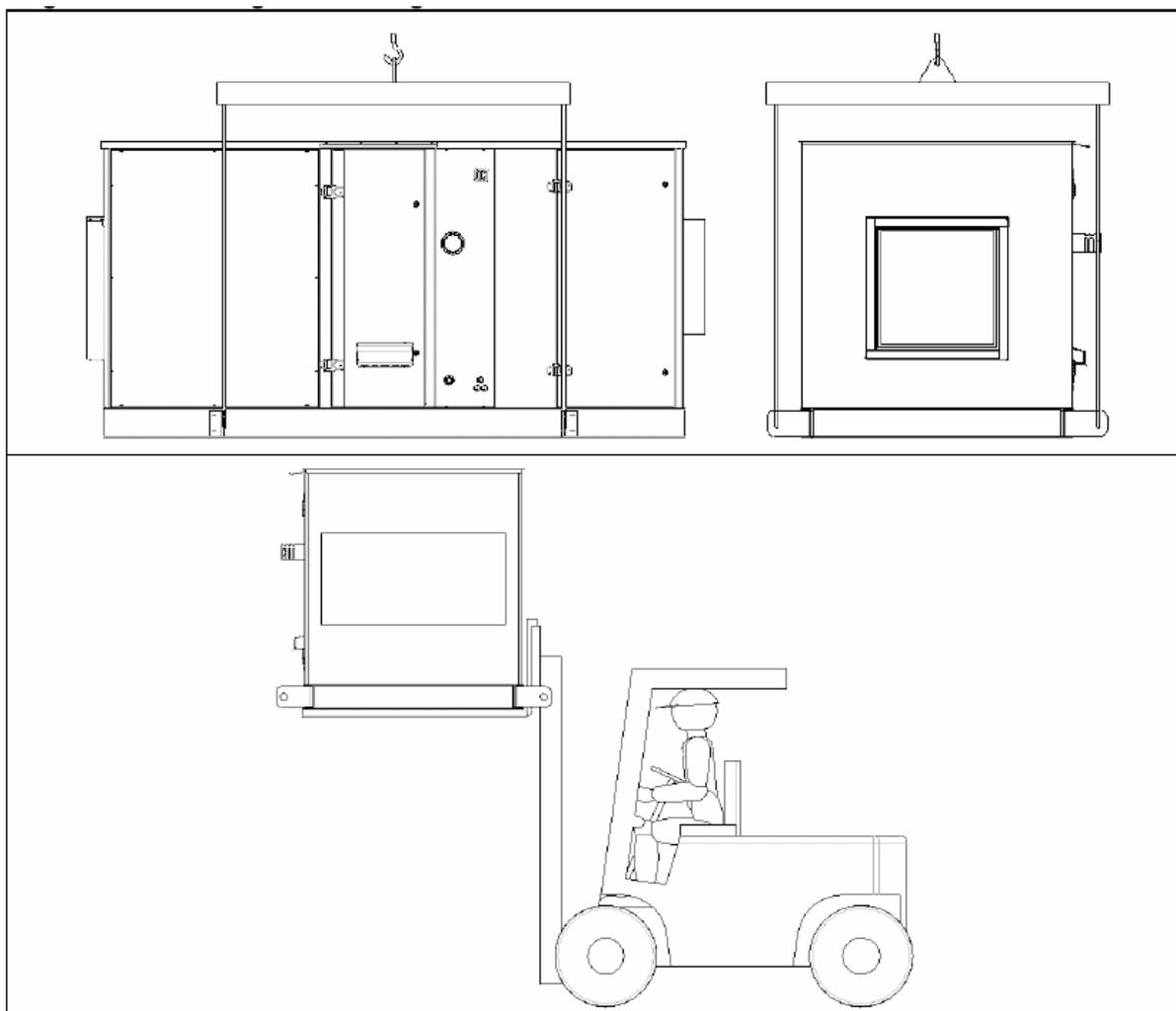
то есть вентиляторов, катушек, нагревательного оборудования и т.д.

1.8 Перед началом установки проверьте, что прибор, описанный в упаковочном листе соответствует типу, указанному на пластине данных и соответствует Вашему заказу.

1.9 Особенно важным является метод разгрузки и / или подъема нагревателей серии RP. Для предотвращения повреждений корпуса установки используйте соответствующие стропы и распорки. На основе рамы корпуса нагревателя установлены точки подъема и на каждом нагревателе обозначен приблизительный центр силы тяжести. См. рис. 1

**Внимание:** запрещено становиться на нагреватель без установки необходимых защитных щитов. Избегайте сосредоточенных нагрузок, поскольку это может повредить установку и привести к проникновению воды.

Рисунок 1: Разгрузка и подъем нагревателей серии RP



## 2. Технические данные

### 2.1. Теплоотдача

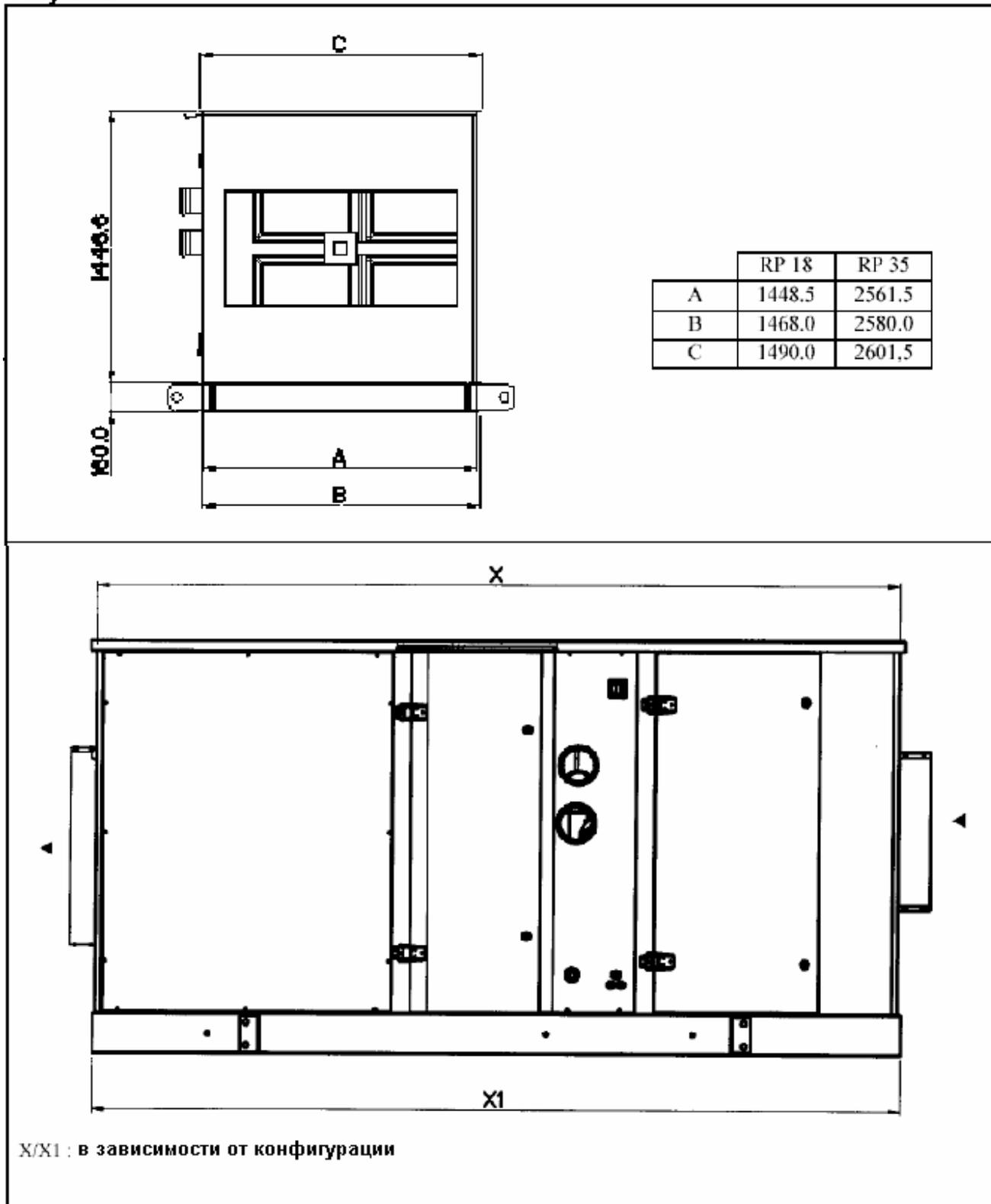
Таблица 1

Серия RP		Длина	Теплоотдача	Расход тепла		Макс. теплоотдача	Расход газа (15гр. С, 1013 мБар)		Газ Ф	Мин. поток воздуха
Модель	Тип			кВт брут.	кВт нет.		Прир. газ	Пропан		
		(1)	(2)	G20	G31	(3)				
		мм	кВт	кВт	кВт	кВт	м3/ч	кг/ч	дюйм	м3/ч
R P  1 8	1_4100	944,5	100	120,00	108,40	100,00	11,45	8,57	3/4"	7500
	1_4075	944,5	75	91,50	82,40	75,00	8,73	6,53	3/4"	5700
	1_4060	944,5	60	74,60	67,20	61,20	7,12	5,33	3/4"	4700
	1_4050	944,5	50	62,00	55,88	50,80	5,92	4,43	3/4"	3900
	2_4100	1810	200	240,00	216,80	200,00	22,90	17,14	1 1/4"	11700
	2_4075	1810	150	183,00	164,80	150,00	17,46	13,06	1 1/4"	8800
	2_4060	1810	120	149,20	134,40	122,40	14,24	10,66	1 1/4"	7150
	2_4175	1810	175	211,50	190,80	175,00	20,18	15,10	1 1/4"	12050
R P  3 5	1_8100	544,5	100	120,00	108,40	100,00	11,45	8,57	3/4"	14300
	2_8100	1010	200	240,00	216,80	200,00	22,90	17,14	1 1/4"	14300
	3_8100	1475,5	300	360,00	325,20	300,00	34,35	25,71	1 1/4"	17000
	4_8100	1941	400	480,00	433,60	400,00	45,80	34,28	1 1/4"	23371
	1_8075	544,5	75	91,50	82,40	75,00	8,73	6,53	3/4"	10750
	2_8075	1010	150	183,00	164,80	150,00	17,46	13,06	1 1/4"	10750
	3_8075	1475,5	225	274,50	247,20	225,00	26,19	19,59	1 1/4"	13000
	1_8050	544,5	50	62,00	55,88	50,00	5,92	4,43	3/4"	7150
	3_8250	1475,5	250	303,00	273,20	250,00	28,91	21,63	1 1/4"	17800
	3_8275	1475,5	275	331,50	299,20	275,00	31,63	23,67	1 1/4"	17700
	4_8325	1941	325	394,50	355,60	325,00	37,64	28,16	1 1/4"	27200
	4_8350	1941	350	423,00	381,60	350,00	40,36	30,20	1 1/4"	23800
4_8375	1941	375	451,50	407,60	375,00	43,08	32,24	1 1/4"	23800	

- (1) GCV (Hs)  
 (2) NCV (Hi)  
 (3) См. диаметр соединительного устройства газопровода (не газохода)

## 2.2. Размеры

Рисунок 2:



### 3. ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Нагреватели серии RP спроектированы как многофункциональные установки кондиционирования воздуха. Они доступны для монтажа как внутри помещений, так и снаружи. Установки, предназначенные для применения внутри помещений, включающие газонагревательные секции непрямого действия требуют подсоединения к воздухопроводу для вывода продуктов сгорания в атмосферу.

3.2 Эти нагреватели предназначены для установки с подсоединением к воздухопроводу для распределения воздуха в здании. Согласно конфигурации нагреватели серии RP могут

включать несколько секций типа секции фильтрации, охлаждения, вентиляции, тепловозврата, вытяжки, нагревания, смешивания воздуха и т.д. На первой странице данного документа изображена типичная установка с возможным выбором элементов.

3.3 Корпус нагревателя состоит из изолированных многослойных панелей с металлической обшивкой помещенных в алюминиевую конструкцию. Полный комплект составляет жесткую конструкцию при монтаже на несущую раму посредством которой нагреватели могут также быть подвешены.

### 4. КОМБИНИРОВАННЫЕ СЕКЦИИ

4.1 В случае, если общая длина нагревателей RP превышает практические размеры транспортной конструкции и т.п. нагреватель может быть доставлен по секциям для монтажа непосредственно на месте. Этот момент будет учитываться при установлении цены и планировании монтажа, будут поставлены соответствующая рама и корпус для того, чтобы при монтаже нагреватель составил полностью укомплектованную установку. Материалы, необходимые для монтажа нагревателя будут поставлены отдельно. При монтаже секционных установок очень важно до того как закрепить

присоединенные компоненты проверить, чтобы несущие рамы были правильно сопоставлены во всех плоскостях.

4.2 При монтаже нагревателей, устанавливаемых снаружи здания, необходимо убедиться, что соблюдены все требования, касающиеся атмосферостойкости. Вместе с данным документом поставляется дополнительная инструкция, в которой описывается способ присоединения двух или более секций на месте.

### 5. УСТАНОВКА

5.1 Монтаж нагревателей серии RP должен выполняться в соответствии с действующими правилами, которые являются необходимыми при работе с многофункциональными установками.

5.2 Нагреватели серии RP могут быть установлены только в соответствии с данным документом и дополнительной документацией компании "Reznor" сопутствующей этот документ, которая охватывает специализированные элементы установки.

Несанкционированная модификация нагревателя или отклонения от предназначенного использования может привести к опасности и аннулировать гарантии. Если необходимы изменения, следует проконсультироваться с компанией "Reznor" или ее официальным представителем.

5.3 Убедитесь в том, что окружающие условия, в которых устанавливается нагреватель, не приведут к возникновению опасности, особенно это касается случаев, когда как часть установки устанавливается газонагревательное оборудование.

Особое внимание следует обратить на то, что структурные элементы здания должны поддерживать нагреватель и его дополнительное оборудование.

5.4 При монтаже кондиционирующих нагревателей снаружи здания необходимо иметь ввиду, что здание может быть повреждено через возможный доступ, получаемый через систему воздухораспределения. Возможно, необходимо будет принять соответствующие меры.

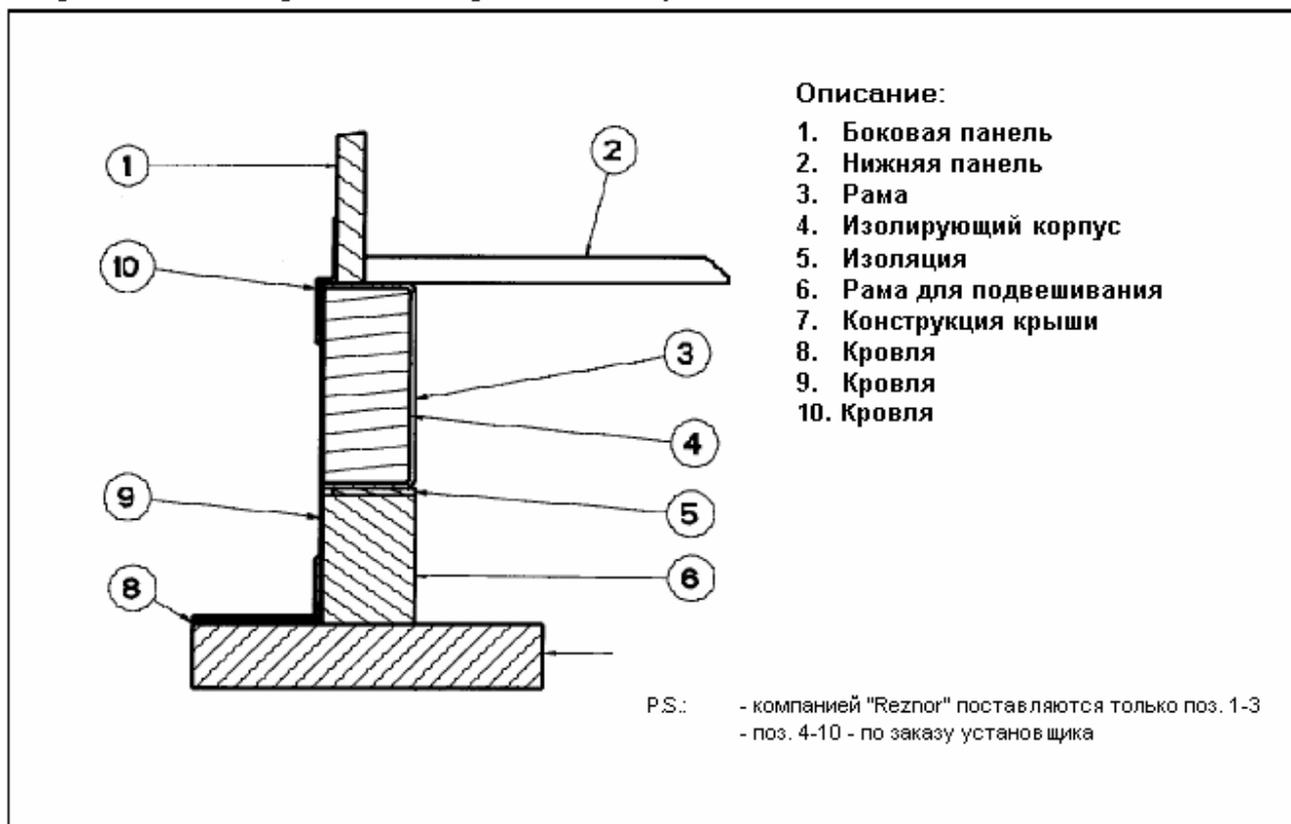
5.5. Убедитесь в том, что обеспечено достаточное пространство вокруг нагревателя для безопасного технического обслуживания. Минимальное требуемое пространство - это пространство, необходимое чтобы безопасно и без какого-либо риска можно было открыть крышки и зафиксированные панели.

5.6. Учтите, что трубы/отверстия воздухопровода не должны устанавливаться в непосредственной окружающей прибор зоне. Иначе это может привести к неправильной работе воздухонагревателя.

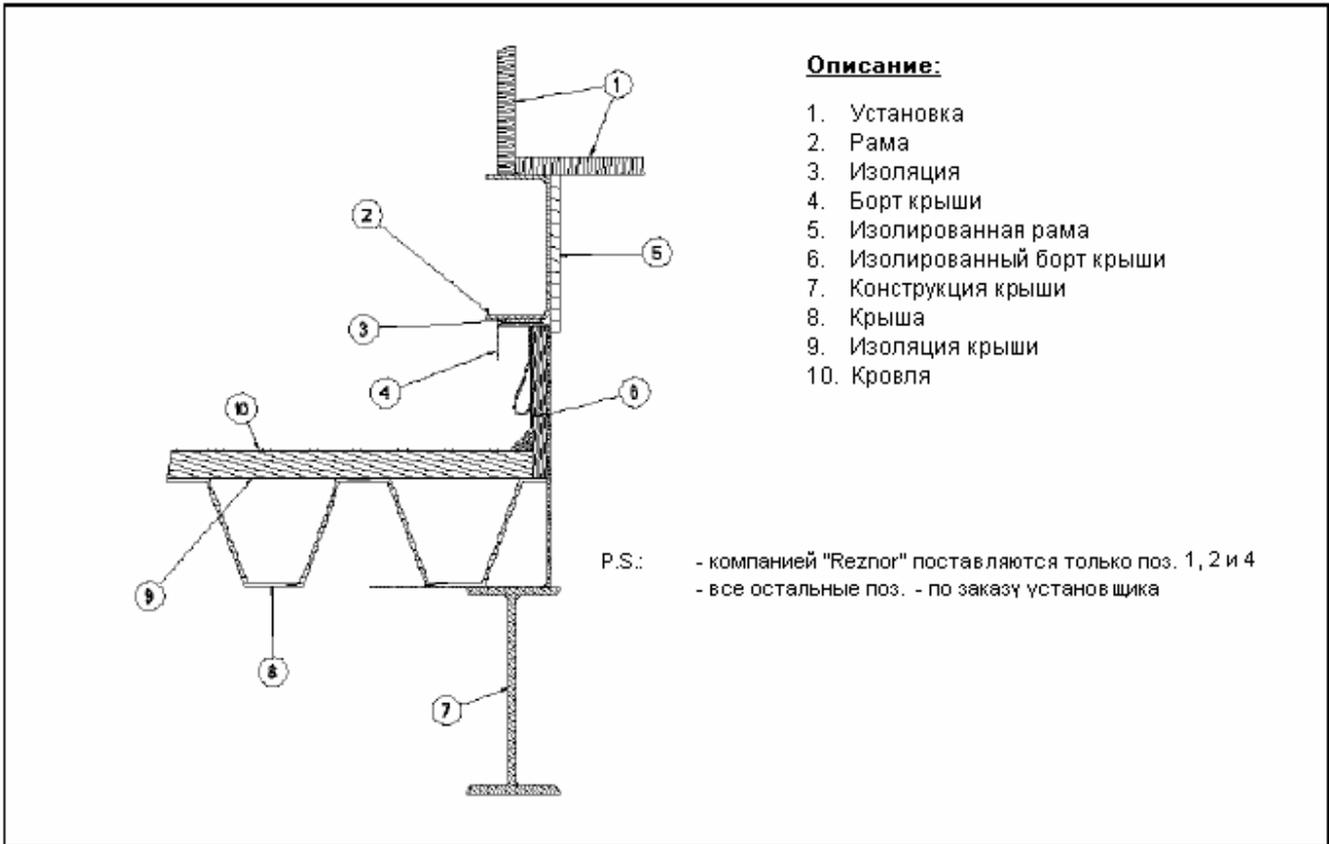
#### 5.7. **Внимание: монтаж на крыше:**

Во избежание проникновения воды, чрезвычайно важно минимально ограничить отверстия в крыше. Попробуйте ограничить их выпускными отверстиями для вентиляции и воздуховода. Сведите контактную поверхность между нагревателем и крышей к минимуму (см. рисунок 3). Рекомендуется использовать кровлю, указанную на рисунке 4. В этом случае особое внимание следует обратить на конструкцию воздухонагревателя и плотность закрытия отверстий. Проверьте коэффициент расширения крыши и установки. Это очень важно в случае значительной опорной поверхности между нагревателем и крышей.

**Рисунок 3: Рекомендуемый способ установки на крыше**



**Рисунок 4: Изоляция крыши**



## 6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ

6.1 Нагреватели серии RP компании "Reznor" могут поставляться как с электропроводкой, так и без. Беспроводные модели, которые содержат газонагревательные секции, которые должны соответствовать директиве касающейся газового оборудования, будут оснащены газовыми регуляторами с проводкой во всех образцах. Такая электропроводка и рекомендуемый метод управления должны быть соблюдены.

6.2 Эти приборы должны быть заземлены. Электрический монтаж и все электрооборудование должны соответствовать Директиве, касающейся низкого давления 73/23 EEG. Во всех случаях электромонтаж должен соответствовать всем предписанным требованиям.

6.3 С нагревателем должен храниться ключ, запирающий электрический изолятор.

6.4 Присоединение электричества и устройств дистанционного управления должно проводиться только лицами с соответствующей квалификацией. Должны четко соблюдаться действующие правила, касающиеся электрооборудования. Необходимо подобрать соответствующую проводку, обеспечить защиту от короткого замыкания и перегрузки.

6.5 Каждый воздухонагреватель обеспечивается электродиаграммами, также к установке прилагается копия к его функциональной секции.

6.6 Все секции нагрева оснащены индивидуальными табличками технических данных. Кроме того, общая табличка технических данных установлена на внешней стороне нагревателя, около панели электропроводки. Проверьте, чтобы все электрические данные, указанные на табличке технических данных соответствовали типу и модели на вашем заказе.

## 7. ПОДСОЕДИНЕНИЕ ГАЗА

7.1 Присоединение газовой линии должно осуществляться только лицами с соответствующей квалификацией. Присоединение газовой линии должно соответствовать действительным правилам использования материалов, пригодных для присоединения газовой линии.

7.2 При выборе размеров газопроводных труб следует принимать во внимание перепад

давления, который может возникнуть на линии. Убедитесь, что давления газа достаточно для номинального количества подводимого тепла. Проверьте максимальную мощность газового счетчика.

7.3 Убедитесь, что категория газа соответствует данным, указанным на воздухонагревателе. Все данные включая расход газа указаны в таблице 1.

## 8. СИСТЕМА ГАЗОХОДА

8.1 Воздухонагреватели серии RP спроектированные для наружного применения не требуют газохода. Для препятствия попадания продуктов сгорания в помещение, следует соблюдать расстояние минимум в 3 (три) м при выпускном отверстии вентилятора. Убедитесь в том, что продукты сгорания не попадают в здание через открытие окна, вентиляционные отверстия и т.д.

8.2 Все нагревательные модули установок RP спроектированные для использования внутри помещений (тип С) должны быть оборудованы подводом воздуха горения и системой газохода. Этот тип системы газохода / подвода воздуха горения (тип Mugro 2000 (Ф 130) Vurfix (Ф 130)) является неотъемлемой частью воздухонагревателя.

В случае необходимости при установке может использоваться обычная система газохода. Для получения более детальной технической информации свяжитесь с официальным представителем компании "Reznor".

8.3 Если воздухонагреватель устанавливается как прибор типа B22, следует обеспечить адекватную подачу воздуха в соответствии с действующими положениями и правилами. Впускные устройства этих установок должны быть оборудованы защитными решетками для обеспечения защиты класса IP20.

8.4 Если системы газохода устанавливаются в чрезвычайно холодных условиях, обратите внимание на возможность появления конденсации в системе газохода. В таких случаях необходимо обеспечить отвод конденсата.

## 9. СЕКЦИИ НАГРЕВА

Инструкции по установке и техническому обслуживанию газовых воздухонагревателей (RHC 4000/8000 RJL для наружного применения и RHC 4000/8000 DJL для установки внутри

помещений) поставляются отдельно с каждым нагревателем. Копия этих инструкций прилагается к общей инструкции по серии RP.

## 10. ОТВОД КОНДЕНСАТА

10.1 Установки RP в комплекте с охлаждающим оборудованием оснащены сливным отверстием для отвода конденсата. Для того, чтобы водоконденсат не вытекал необходимо установить

цилиндрический резервуар на дренажном отверстии.

10.2 Расположение дренажного спускного отверстия на установке четко обозначено.

## 11. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

11.1 Для нагревателей серии RP необходим ввод в эксплуатацию непосредственно на месте для варьирования правильного функционирования. Все функциональные компоненты нагревателя проверены на заводе перед отправкой, однако следует провести проверки непосредственно на месте для установления соответствий условий спецификациям.

Для установок, содержащих газонагревательное оборудование, необходимо нанять квалифицированного инженера для выполнения этого аспекта ввода в эксплуатацию.

### 11.2 **Важно:**

При производстве определенных компонентов, устанавливаемых на нагревателях серии RP, используются смазочные материалы, которые могут быть не полностью извлечены при конечной стадии производства на заводе. Где в нагреватель включены секции нагрева, при первом запуске возможно возникновение дыма. Это следует учитывать персоналу, который находится вблизи нагревателя в момент первого запуска, а также людям, которые могут находиться в месте выхода воздуха.

Убедитесь, что обеспечена адекватная вентиляция и что отключена система безопасности и противопожарной защиты здания.

Дым является безвредным в маленьких количествах, однако людям с заболеваниями дыхательных путей следует избегать контакта с ним.

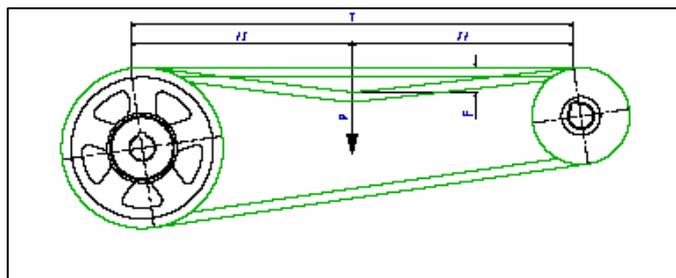
11.3 Проверку, которую необходимо провести:

Перед запуском нагревателя в первый раз убедитесь, что были правильно выполнены все установочные операции на месте (включая подключение электричества, газа воды, дренажной системы, трубопровода и т.д.).

### Убедитесь:

- что крыльчатка вентилятора свободно вращается;
- что ременной привод вентилятора имеет правильное натяжение, и что шкивы привода правильно отцентрированы в соответствии с рис. 5 и 6;
- что установлены все защитные устройства;
- что установлены воздушные фильтры;
- что открыты пластинчатые воздушные клапана и выпускные жалюзи;
- что осуществляется подача газа;
- что осуществляется подача воды или пара;
- убедитесь, что все внешние регуляторы установлены в положение, позволяющее работать всем моделям установок;
- что надежно прикреплены все панели;
- что закрыты все двери;

Рисунок 5: Натяжение ременного привода



### Формула расчета натяжения:

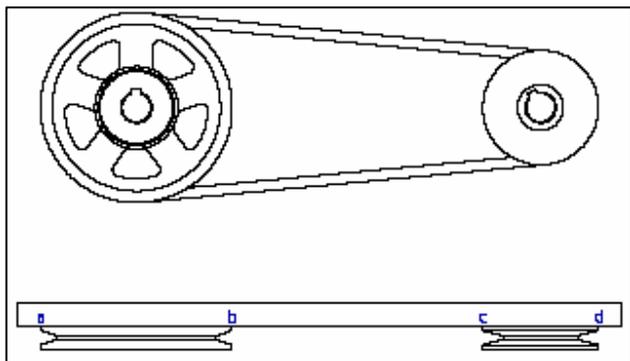
$$\frac{T}{100} \times 1,5 = F$$

где: T = расстояние между центральными точками валов

F = девиация в центральной точке P одного из тросов

фактор 1,5 = девиация (в мм) на метр длины T

**Рисунок 6: Данные по настройке привода вентилятора**



NB: точки a, b, c и d на линии

#### 11.4 Пластинчатые воздушные клапаны:

Проверьте, чтобы клапаны свободно и в правильной последовательности перемещались в соответствии со спецификацией.

Проверьте, можно ли полностью их закрыть. Модулирующие клапаны (0 - 100%): сервомотор регулирует направление на обеих сторонах впускного отверстия одновременно по часовой стрелке и против.

11.5 При первом включении вентилятора проверьте правильно ли вращается вентилятор по стрелке на корпусе.

Проверьте после включения, плавно ли вращается вентилятор и правильно ли отцентрирован привод. При открытой системе воздухораспределения и закрытых панелях на корпусе установки проверьте, чтобы токовая нагрузка на мотор соответствовала максимальному значению, указанному на табличке данных на секции вентиляции.

11.6 В случае необходимости, можно обеспечить нагреватель байпасным газом. Байпасный газом устанавливается и пломбируется на заводе. Запрещено проводить какую-либо регулировку без разрешения производителя.

11.7 Секция охлаждения: Убедитесь, что змеевики чистые, а пластины не повреждены. Проверьте, не заблокированы ли охлаждающие змеевики (например, упаковочный материал, защитные устройства и т.д.)

Проверьте, чтобы все двигатели работали в установленных режимах (см. данные на панели данных).

Проверьте, чтобы водоконденсат поступал в конденсатосборник. Проверьте конденсационное

масляное корыто на водопроницаемость.

Необходимо заполнить цилиндрический резервуар чистой водой.

11.8 Секция нагрева: см. прилагаемые инструкции по установке (RHC DJL / RHC RJL)

На установках с газонагревательными модулями непрямого действия для применения внутри помещений необходимо проверить целостность систем газохода и воздуха горения; убедитесь, что они не содержат повреждений и утечек, которые могут привести к подаче продуктов сгорания в зону, где установлен нагреватель.

В случае если нагреватель установлен таким образом, что воздух для процесса сгорания воздуха подается с зоны, где установлен нагреватель (тип B), убедитесь, что обеспечена адекватная подача воздуха в соответствии с инструкциями по установке газонагревательного модуля.

Подключение секции нагрева и позиционирование байпасного газохода зависит от требуемого потока воздуха (стандартный или увеличенный поток воздуха). Байпасный газом регулирует количество воздуха проходящего через теплообменник (излишек воздуха приведет к конденсации, недостача воздуха - к перегреву). Несанкционированные модификации могут привести к аннулированию гарантии.

#### 11.9 Секция нагрева горячей воды / пара:

Проверьте, не повреждены ли витки спирали и не заблокированы ли катушки/змеевики. Убедитесь, что в трубопроводе нет протечек. Проверьте правильное функционирование контрольных устройств (например, водные и паровые сепараторы).

#### 11.10 Секция фильтрации:

В зависимости от применения могут использоваться несколько видов секций фильтрации. Проведите проверку, чтобы убедиться, что фильтры правильно и надежно прикреплены / установлены и не будут сброшены воздушным потоком во время применения. Проверьте функционирование индикатора фильтра на предмет забитого / засоренного фильтра (например, сигнальная лампочка).

11.11 Подача свежего воздуха: все впускные отверстия должны быть оборудованы защитными устройствами для соответствия классу защиты IP20. Убедитесь, что они чисты и не заблокированы.

## 12. ОБСЛУЖИВАНИЕ

### ВНИМАНИЕ:

**Для соблюдения мер безопасности рекомендуется выполнять следующие инструкции:**

- Перед началом обслуживания отключите все системы подачи и выключите рубильник (было бы безопасней, чтобы монтер держал ключ от электрического шкафа при себе) - подождите при открытых дверях, пока не остановится вентилятор циркуляции воздуха.
- Никогда не включайте электричество для проверки вентилятора циркуляции воздуха, когда с установкой работают люди.
- Для того, чтобы не повредить мотор убедитесь, что при работе вентиляторов закрыты все панели и дверцы.

12.1 Компания “Rezno” рекомендует проведение обслуживающих работ нагревателей серии RP не менее одного раза в год. Частота будет зависеть от длины эксплуатационных периодов также как и от условий окружающей среды, в которой установлен нагреватель. В условиях загрязнения и / или запыленности потребуются более частое проведение обслуживания.

Впускные отверстия и фильтры могут потребовать очистки или замены более часто, чем проведение общего обслуживания. На начальной стадии нагреватели следует проверять ежемесячно для того, чтобы установить периоды между проведением обслуживания.

Для защиты основания нагревателя во время проведения обслуживания необходимо предпринять соответствующие меры. Установите адекватные защитные устройства (например, планки). Для избежания возникновения риска очень важно не подвергать основание воздушнонагревателя чрезмерной нагрузке (например, размещение тяжелых материалов и т.д.).

12.2 Обслуживание следует проводить логически последовательно. Компания “Rezno” рекомендует начать с выпускного отверстия, а закончить выпускным.

Проверка также включает в себя тщательную очистку всех внутренних функциональных компонентов. Очистка охлаждающих змеевиков должна проводиться квалифицированным персоналом.

### 12.3 Перед выполнением обслуживающих мероприятий убедитесь, что все системы подачи отключены и/или изолированы.

Если нагреватель недавно функционировал, следует подождать, пока охладятся все нагревающие детали.

Охлаждающие пластины следует очищать соответствующим очищающим средством. Если установлены анти-бактериологические (ультрафиолетовые) лампы, обеспечьте необходимую защиту кожи и глаз.

Воздушные фильтры могут содержать загрязняющие компоненты, их присутствие может быть незаметно, поэтому все загрязненные фильтры необходимо считать вредными.

Обеспечьте утилизационную упаковку (пластиковые мешки) для содержания фильтров предназначенных к окончательной утилизации. В случае необходимости обратитесь в управление по защите окружающей среды для уничтожения фильтров.

Если установлено, что может быть статическое электричество, необходимо обеспечить индивидуальное заземление.

12.4 По дизайну нагреватели RP имеют гладкую поверхность корпуса, соответственно легко очищаются.

Следует использовать мягкий моющий раствор с теплой водой. После мытья следует промыть установку чистой водой, чтобы удалить следы моющего средства.

12.5 Впускные отверстия, вентиляторы, охлаждающие змеевики и т.п. следует очистить от пыли щеткой и пылесосом перед тем, как мыть их водой.

12.6 Секция вентиляции:

Комплект вентиляторов необходимо проверить на предмет повреждений (мотор, привод, ...). Следует также проверить электропроводку, особенно изоляцию проводников и терминалы кабелей. Подшипники вентилятора и мотора закрыты, поэтому смазка их не требуется.

12.7 Секция нагрева:

Если установлены газонагревательные модули, следует проводить их обслуживание согласно соответствующим инструкциям (см. прилагаемые инструкции по установке).

Секция (и) нагрева подсоединенные к газоходу следует проверять на предмет их чистоты.

Убедитесь в том, что они не повреждены.

Если установлены нагревательные катушки другого типа, следуйте специальным рекомендациям по очистке.

**12.8 Секция пластинчатых воздушных клапанов:**  
Проверьте правильное функционирование клапанов (в системе открыто - закрыто).  
Убедитесь в том, что клапаны не повреждены.  
Очищайте клапаны мягким мыльным раствором.

**12.9 Секция охлаждения:**  
Убедитесь в том, что охлаждающие змеевики и пластины не повреждены и чистые. Для очистки используйте соответствующую щетку. Проверьте, нет ли следов коррозии. Проверьте все соединения труб и состояние конденсатора. Особое внимание обратите на защитные решетки, вентилятор, ...  
Убедитесь, что фиксация/крепление выполнено правильно и надежно.

Для обслуживания конденсатора следуйте инструкциям изготовителя.  
P.S.: если конденсатор является неотъемлемой частью воздухонагревателя, к руководству "Reznor" прилагается копия инструкции.

**12.10 Секция фильтрации:**  
Очистите или обновите фильтры. Если необходима замена, учитывайте размеры фильтра и его тип.  
Убедитесь, что соблюдено указанное направление воздушного потока.

Воздушные фильтры могут содержать загрязняющие компоненты, их присутствие может быть незаметно, поэтому все загрязненные фильтры необходимо считать вредными.  
Обеспечьте утилизационную упаковку (пластиковые мешки) для содержания фильтров предназначенных к окончательной утилизации. В случае необходимости обратитесь в управление по защите окружающей среды для уничтожения фильтров.  
Если установлено, что может быть статическое электричество, необходимо обеспечить индивидуальное заземление.

**12.11 Электрооборудование и электропроводка:**  
Проверьте все электрические компоненты, включая электропроводку и соединения.  
Проверьте, нет ли сигнала перегрева кондуктора.  
Проверьте, правильно ли функционируют моторы.  
Все секции и установка в целом должны быть заземлены. Проведите тест на утечку на землю.

**12.12 повторный ввод в эксплуатацию:**  
Для повторного ввода воздухонагревателя в эксплуатацию следуйте инструкциям, указанным в § 11.

## 13. ИНСТРУКЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

**13.1 Установки серии RP** спроектированы по высшим стандартам для обеспечения хорошей надежности в использовании.  
Установку воздухонагревателя должен проводить квалифицированный персонал и в соответствии с прилагаемыми инструкциями.

**13.2 Работа:**  
Нагреватель управляется посредством внешней контрольной панели.  
После того, как нагреватель включен, автоматически запускаются все функции: вентиляция - воздушная рециркуляция - нагревание - охлаждение - фильтрация и возврат тепла.  
Большинство установок оснащено этими внешними регуляторами, поставленными и установленными другими предприятиями. Такие поставщики поставляют инструкции по применению соответствующих приборов. Проверьте, имее ли Вы всю необходимую информацию

**Процедура:**

- выключите все контрольные устройства и подождите, пока остановятся все вентиляторы перед тем, как открывать какие-либо дверцы;

(электропроводка, ...). Запросите детальное описание метода работы прибора.

**13.3 Текущий ремонт:**

**Текущий ремонт проводимый пользователем:**

Воздухонагреватели серии RP требуют ограниченное проведение тех. ремонта пользователем.

Он сводится к:

- замене воздушных фильтров;
- проверке всех видимых впускных отверстий на предмет загрязнения и блокировки.

**Замена/очистка воздушных фильтров:**

Замена или очистка воздушных фильтров довольно проста, и может быть выполнена собственным техническим персоналом.

- закройте газовый вентиль;
- выключите нагреватель и закройте электрический шкаф - держите ключ при себе для того, чтобы кто-то другой не включил

- установку во время проведения обслуживания;
- используйте необходимые защитные средства, например, защитные очки и перчатки;
- убедитесь, что имеются в наличии утилизионная упаковка (пластиковые мешки) для грязных фильтров;
- откройте отсек вентиляторов;
- снимите защитную решетку;
- очистите/замените фильтры;
- установите защитную решетку;
- закройте отсек вентиляторов;
- откройте газовый вентиль;
- включите нагреватель и контрольные устройства.

**Внимание:**

Рекомендуется обеспечить свободный доступ к отсеку вентиляции для проведения работ по

обслуживанию. Таким образом, гарантируются оптимальные условия работы нагревателя. Неправильная установка фильтров или несоответствующий тип фильтров могут повредить воздухонагреватель.

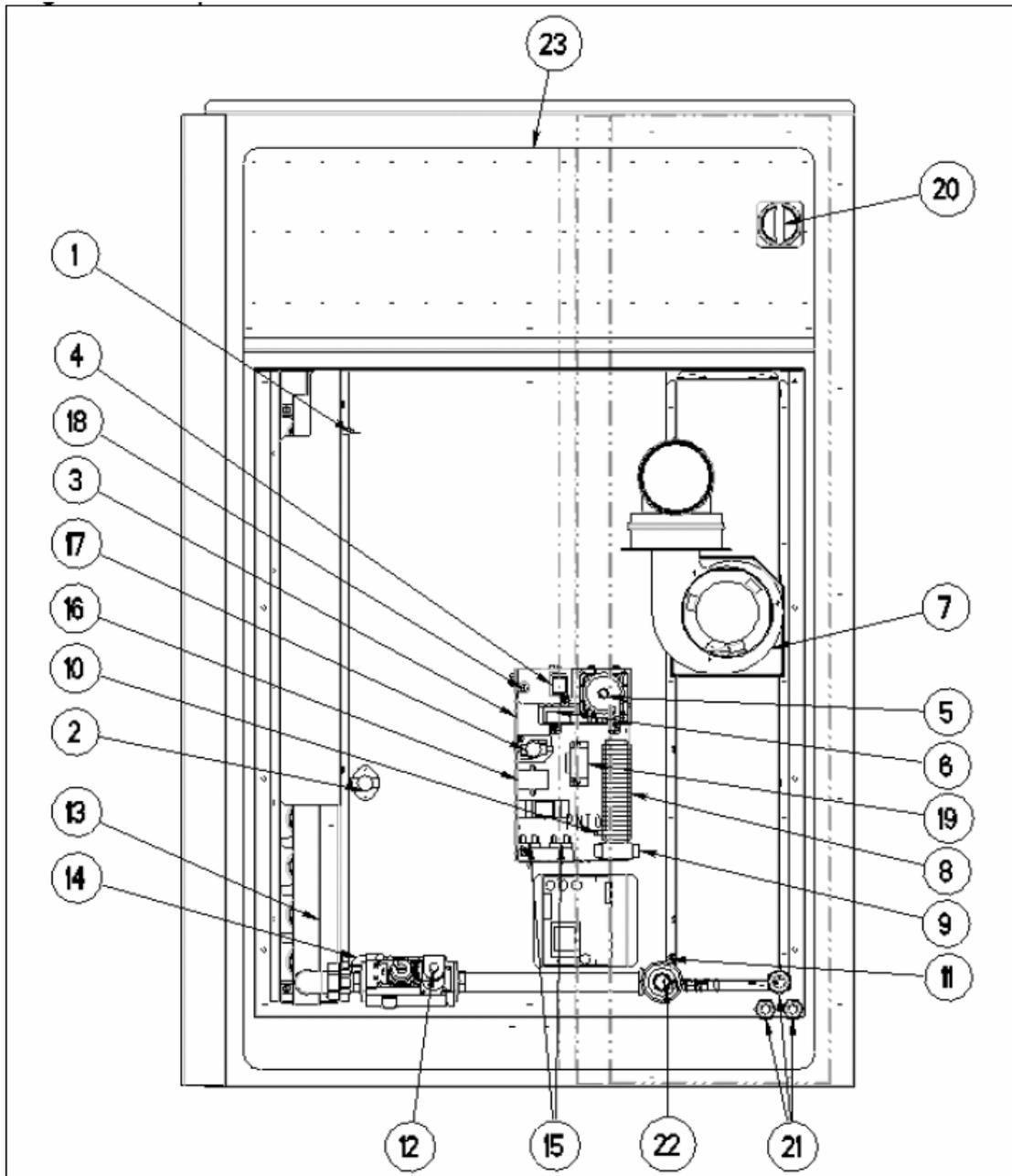
В случае возникновения трудностей немедленно свяжитесь с Вашим установщиком (повреждения нагревателя, ненормальный уровень шума и т.п.). “Reznor” рекомендует сохранять все грязные фильтры в местном управлении по защите окружающей среды.

**Общее обслуживание:**

В Ваших интересах проводить регулярное обслуживание воздухонагревателей серии RP. Частота проведения таких работ зависит от времени использования нагревателя и окружающих условий, в которых он установлен. Следует проводить обслуживание всего газового оборудования по меньшей мере один раз в год. Обслуживание должен проводить только квалифицированный персонал.

13.4 В случае возникновения трудностей или проблем, обращайтесь к Вашему установщику или компании “Reznor”.

Рисунок 7: Компоненты / Составляющие



1. Сенсор пламени	13. Жиклеры и сопла
2. Тепловое устройство контроля перегрева LC1	14. Электрод накаливающей свечи
3. Панель электропроводки	15. Реле K1.1 / Реле K1.2
4. Сигнальная лампочка блокировки перезапуска	16. Фильтр
5. Прессостат	17. Тепловое устройство контроля перегрева
6. Реле горелки	18. Тепловое устройство контроля перегрева LC3
7. Газоотводный вентилятор	19. Трансформатор
8. Электрические разъемы для подсоединения	20. Главный выключатель
9. Реле задержки времени	21. Стойка клеммной колодки
10. Предохранитель	22. Подсоединение газовых труб
11. Тестовый ниппель перепада давления	23. Панель электропроводки
12. Многофункциональный газовый вентиль с регулятором давления	

## 14. ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

14.1 Компания "Reznor" при проектировании и производстве воздухонагревателей серии RP предприняла все возможные меры для обеспечения максимальной индивидуальной безопасности. Компания предупреждает, что работы по установке, запуску и техническому обслуживанию должен проводить только квалифицированный персонал. Данный документ содержит информацию по мерам предосторожности касательно выполнения отдельных видов работ.

### 14.2 Общее содержание:

Установки компании Reznor не содержат асбеста или компонентов на основе асбеста;  
Медь не применяется в компонентах, соприкасающихся с газом;  
Припой, плавящийся при температуре менее 450°C, не используется в газонагревательных секциях;  
Краска для украшения и защиты от коррозии теплоустойчива и не содержит свинца.  
Малые количества клеящих и опечатающих веществ, используемых в приборе, просушиваются и очищаются перед отгрузкой с фабрики.

### 14.3 Содержание газонагревательной секции:

Для этого типа продукции поставляется отдельная инструкция, содержащая руководство по мерам безопасности.

### 14.4 Секции охлаждения:

Любой вред, связанный с охлаждающими материалами указывается в отдельном положении, прилагаемом к данному документу.

### 14.5 Корпус:

Корпус содержит компоненты, изготовленные из листового металла, в общем, внешние края которого завальцованы, однако из-за толщины материала некоторые компоненты все-таки содержат острые края. Поэтому рекомендуется надевать защитные перчатки при работе на нагревателе.

**Окончание инструкций по безопасности.**

**Thomas&Betts**