

# CLIMACIAT

# GI

Установка  
Функционирование  
Запуск  
Техобслуживание

Воздухообрабатывающие  
агрегаты



## ПОЛУЧЕНИЕ УСТАНОВКИ

При получении проконтролируйте состояние аппарата.

В случае каких-либо повреждений необходимо точно записать их в талоне экспедитора и направить подтверждение транспортной компании заказным письмом в течение 3 дней с момента поставки.

Обеспечить хранение установки под укрытием от осадков и влажности.

Для облегчения сборки установок, оснащенных несколькими блоками, рекомендуется рассортировать их элементы согласно их принадлежности (см. соответствующую маркировку на каждом блоке; пояснение надписей на ней приведено ниже).

No DE COMMANDE		BLOC	
29601044		A2/0	
DESIGNATION: GI S050-I-25-STD-BRU-HSTD-2HH L26-2HHS-06.2-26-31-14-31-			
CLIENT: EQUIPOINT S.A. REFERENCE: BATIMENT B - CUISINE			
MASSE		ANNEE DE FABRICATION	
413 KG		1996	
CIAT Compagnie Industrielle d'Appareils Thermiques 01800 CULIOT, FRANCE TEL: 78 42 42 42		CE	

1. Номер уведомления о получении, который необходимо будет указывать в любой корреспонденции по поводу данной установки.

2. Маркировка блоков.

A2 - установка состоит из нескольких блоков: A1, A2,... и A9\*\*.

В случае, если предусмотрена вторая установка, на ней будет стоять маркировка B1, B2.. и B9\*.

Указатели 1,2,3 не обязательно обозначают порядок сборки. Что же касается порядка сборки, то сверяйте свои действия по габаритному чертежу.

A9\*, B9\* - подобная маркировка распространяется на все возможные аксессуары: присоединительные детали, крыши, консольные навесы, прокладки, винтовые и другие аксессуары соответствующей установки.

3. Кодификация фирмы "СИАТ" для внутреннего пользования при контроле перед отправкой.

4. Ваше имя или название Вашей фирмы.

5. Указание места предполагаемого размещения у Вас (например: корпус B - кухня).

6. Масса соответствующего блока.

7. Год производства соответствующего блока.

8. Имя и адрес производителя.

9. Маркировка ЕС:

Директива по машиностроению 89/392/CEE с дополнениями 91/368 CEE

EM 292

EM 294

EM 414

Директива CEM 89/336/CEE с дополнениями 92/31/CEE

EM 55014

EM 55104

EM 73-23

С изменениями 93-68.

После монтажа блоков в установку правильность сборки всего комплекса должна быть проверена и задокументирована конечным сборщиком.

## РАЗМЕЩЕНИЕ АППАРАТА

Воздухообрабатывающие установки- аппараты относительно крупногабаритные, что требует тщательного продумывания их размещения.

Рекомендуем устанавливать такие установки в технических помещениях, правильно изолированных от прилегающих помещений - так, как это обычно делается для котелен и холодильных установок.

Также следует предусмотреть необходимое пространство для различных ее составляющих: подшипников, ременных передач, моторов, фильтров, сепараторов и т.д. Это поможет Вам избежать осложнений при тех. обслуживании.

Не следует устанавливать централизованные агрегаты С1-1MAC1AT 01 модели 003 в помещениях, где имеется малейший риск пожаровозгорания (мелкая возгораемая пыль) или взрывоопасности, или же в помещениях, где содержатся химически агрессивные продукты типа трихлорэтилена, перхлора и т.д.

## УСТАНОВКА НА МЕСТЕ (см. весовую этикетку)

Обращаться с кессонами следует осторожно, поднимать их - за специально предусмотренные подъемно-крепёжные крюки/скобы (см. этикетки, приклеенные на каждом аппарате или блоке) при помощи рычага + ремней или же, за их неимением, использовать ремни достаточной длины (правила погрузочно-разгрузочных работ: минимальный угол 60°). Подъемные крюки: STAS, LEVAC, TRACTION LEVAGE... 1Т или скоба. В том случае, когда невозможно использование этого подъемного средства, можно производить погрузочно-разгрузочные манипуляции при помощи тележки с подъемником, вилочного погрузчика и т.д., тщательно следя за тем, чтобы не повредить нижнюю панель.

Что же касается многоблоковых централизованных установок, то их различные блоки следует устанавливать на место и производить сборку при помощи прокладок и гаек, входящих в комплект поставки.

Как производить сборку - см. стр. с 15 по 18 "Сборка двублочников".

## МОНТАЖ НА ПОЛУ

Один или несколько кессонов, образующих воздухообрабатывающую установку, следует устанавливать на ровном цоколе-основании или же на опорных прямолинейных стенках каменной/кирпичной кладки, или же на стандартных или приспособленных для этого стойках-опорах, или же на регулируемых домкратах (такие стойки и домкраты мы можем Вам поставить) (необходимы, как минимум, по 2 стойки-опоры на блок, например; двублочная установка = 4 стойки-опоры). Можно использовать прочный тонкий материал для компенсации возможных неровностей плоскости, на которую устанавливается агрегат.

### Стандартные опоры-стойки:



Установка №		25	50	75	100	150	200	250	300	375	450	600
Стандартная изоляция	A	870		1190		1545		1870	2190			
	L 14	1600			1640							
Усиленная изоляция	A	910		1230		1585		1910		2230		2890
	L 4	1640			1680							

## МОНТАЖ НА ПОТОЛКЕ

Аппараты, устанавливаемые на возвышенности, предпочтительнее ставить на опору, которая, в свою очередь, крепится к арматуре здания. Эта опора должна быть соответственно адаптирована к установке в данном помещении и быть достаточно жесткой. Это относится к компетенции инсталлятора/специалиста по установке.

## **МОНТАЖ СНАРУЖИ**

При установке централизованного воздухообрабатывающего аппарата снаружи требуется предусмотреть крышу, которая, как правило, поставляется в виде комплекта, адаптированного под каждый тип конфигурации (см. уточнения по установке крыш на стр. с 21 по 24).

Помимо правил, уже указанных в главе "Монтаж на полу", следует также особо тщательно продумать гидравлическую сеть и все, что может иметь отношение к возникновению риска замораживания.

Если централизованная установка имеет наружный воздухозаборник полного или частичного характера, настоятельно рекомендуем выбрать такое его размещение, при котором этот воздухозаборник не попадал бы под доминирующие ветры.

Монтаж на террасе при всасывании и/или выдувке через низ требует особого внимания. Необходимо, чтобы аппарат был приподнят по отношению к крыше или к террасе. Зоны прохождения кожухов-воздуховодов и труб через крышу или террасу должны быть совершенно герметично заизолированы.

Для монтажа при наличии отверстия в крыше на поверхностной панели установки предлагаем Вам использовать опору для крепления, адаптированную под конфигурацию агрегата и скат крыши. Эта опора для крепления может поставляться раньше самого агрегата для своевременного проведения финишных работ по крыше.

Работы, выполняемые на балках крыши, должны производиться при тщательном соблюдении технических правил, поскольку они затрагивают десятилетнюю гарантию.

## **ОСОБЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

Ни одна дверь для посторонних посетителей не должна быть открыта во время функционирования установки.

## **СТАВНИ – РЕГИСТР**

Не запускать вентилятор при закрытых ставнях.

- Если работает вентилятор, то ставни-регистры вдува и выдува не должны быть полностью закрыты.

- При остановке агрегата необходимо предусмотреть таймер/временную выставку (или же величину утечки/фильтрационный расход), равную времени работы вентилятора по инерции.

## **ФИЛЬТРАЦИОННЫЕ СЕКЦИИ**

- ФИЛЬТР F1: размещение ячейки не имеет значения.
- ФИЛЬТР F2: решетки крепления ячейки должны располагаться со стороны выхода воздуха.
- ФИЛЬТР "КАРМАННЫЙ" / КОЛПАКОВЫЙ НР8 1,2,3 и НРП 1, 2, 3: поступление воздуха на ячейки со стороны рамы.
- ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЙ ФИЛЬТР И АБСОЛЮТНЫЙ ФИЛЬТР: следовать инструкциям, прилагаемым к фильтрам, в том, что касается монтажа и тех. обслуживания ячеек.

На некоторых типах фильтр-ячеек наклеены этикетки с указанием направления движения воздуха.

## **СЕКЦИЯ ТЕПЛООБМЕННЫХ БАТАРЕЙ**

### **Батареи, запитываемые водой**

Гидравлические подключения производить в соответствии с указаниями, нанесенными на кессоны (см. пиктограммы на стр.26).

#### **Важно:**

• При подключении с фланцами необходимо оставить свободное место для возможного снятия зонда антизаморозки или же сепараторов-каплеотделителей. Выполнять на отдельно стоящей монтажной ветке.

• Винтовые подключения: при затягивании поддерживать ключом коленчатый вал или же присоединительную деталь, выходящую из установки.

Предусмотреть на запитывающих трубах спускной вентиль; сливную систему изготовить в соответствии с технологическими правилами.

Для охладительных батарей обязательно предусмотреть сифон (см. стр.26), а также сифоновскрыватель в соответствии с технологическими правилами.

Что же касается диаметров и позиций подключений, сверяйте свои действия по габаритному чертежу, который одновременно направляется Вашему уполномоченному и нашему агенту-

дистрибьютору после регистрации заказа.

- Проверьте по истечении 24/ 48 часов, нет ли течи в местах подключений.

#### **Батареи прямой разрядки**

По отношению батареям данного типа необходимо предпринимать особые меры предосторожности.

##### **Первый пример: батареи, заряженные азотом.**

Основная мера предосторожности состоит в том, чтобы избегать снятия защитных пробок до момента подключения специалистом-холодильщиком.

##### **Второй пример: батареи, заряженные фреоном "SPLIT SYSTEM"**

В таком случае (помимо мер предосторожности - таких же, как и в предыдущем случае) следует избегать хранения аппарата рядом с источником тепла или же на открытом солнце (т.к. подымается давление фреона).

Общий случай: при поставке нескольких аппаратов одновременно перед их установкой важно проверить правильность отнесения блоков к агрегатам и правильность подключений, с учетом того, что внешне подобные аппараты могут иметь различные отверстия и различное количество рядов/контуров.

## **СЕКЦИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ БАТАРЕЙ**

### **Электроподключения и сервокоманды мотовентиляторного блока.**

Обязательно сверяйте свои действия с общими инструкциями по безопасности подключений и, в частности, с действующими стандартами (например, NF.C 15.100). Для подключений к разъемам электробатареи рекомендуется использовать кабеля, устойчивые к воздействию высоких температур.

Проведите электросвязи через промежуточные панели-опоры, используя 4 уже сделанных отверстия-прохода, которые следует отъюстировать (инструмент (GREENLEE...)); может потребоваться просверливание дополнительных отверстий в зависимости от используемого количества кабелей.

Электроподключения производятся на специально для этого установленные клеммы, равно как и на клеммы термостатов с ручным или автоматическим возвратом в исходный режим (в зависимости от того, что предусмотрено при изготовлении аппарата); последние установлены внутри кессонов.

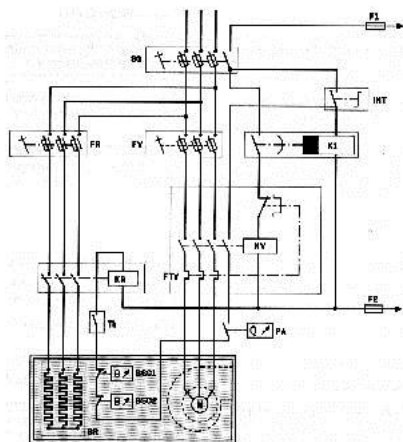
Маркировка ступеней (Мощность - Клеммы подключения) помечена при помощи этикеток одного и того же цвета.



Так, для трех ступеней трижды повторится такой набор маркировочных этикеток, однако трех разных цветов.

При проведении подключений обязательно действуйте согласно нижеследующему принципу. Дополнительно необходимо предусмотреть таймер/выставку по времени, обеспечивающую остановку вентилятора через 10 или 15 минут после остановки батареи, или же через термостат, который замеряет температуру ниже/за электрическими сопротивлениями.

Рекомендуется сделать контрольную цепь на 48 вольт максимум.



## 1. Общий случай

С батареей

■ - Поставка фирмы "CIAT"

Условные обозначения:

SG: общий секционный переключатель.

INT: выключатель/переключатель M/A.

FV: секционный переключатель - плавкий предохранитель вентилятора.

KI: реле с таймером.

KV: контактор вентилятора.

FTV: термореле.

M: мотор вентилятора.

FR: секционный переключатель - плавкий предохранитель сопротивлений.

KR: контактор сопротивлений.

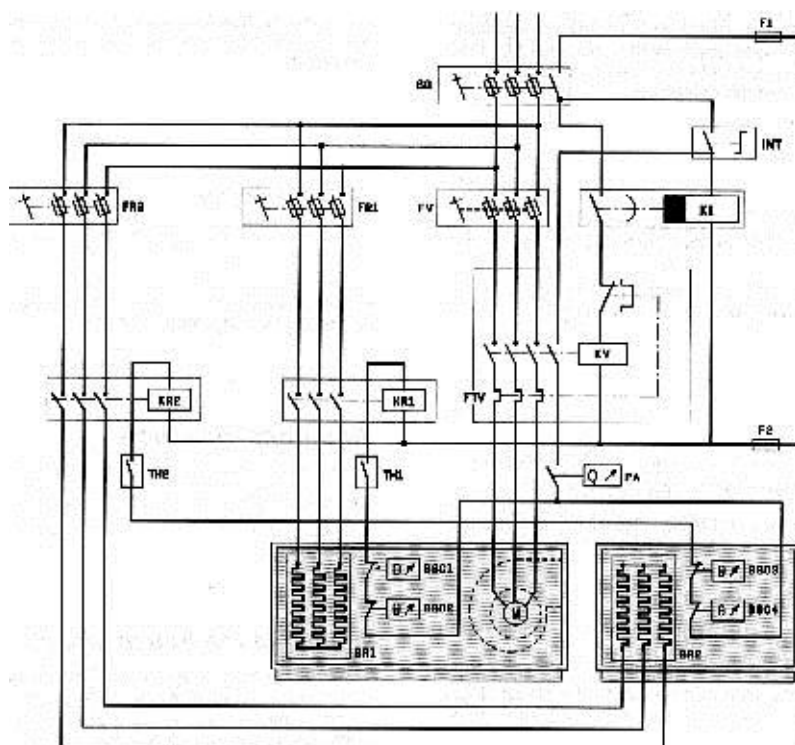
PA: контроллер расхода воздуха.

BR: батарея сопротивлений.

BSC: термостат безопасности.

TH: термостат атмосферы.

F1 и F2: Плавкий предохранитель защиты дистанционного управления.



С двумя батареями

**Примечание: повторно затянуть места подключений через 48 часов работы.**

Помимо этого обязательно разместить в цепи соответствующий контроллер расхода воздуха ("флаг", "паллетта", прессостат...), запрещающий функционирование сопротивлений в случае недостаточного уровня расхода воздуха.

Фирма "CIAT" снимает с себя всякую ответственность в случае несоблюдения данного предписания.

**1) Внимание: батарея никогда не должна работать без вентилятора.**

2) При 2-скоростном вентиляторе регулировка должна производиться таким образом, чтобы снижение расхода воздуха автоматически влекло бы за собой пропорциональное сокращение мощности батареи.

Например: мотор 1500/ 750 оборотов в минуту.

Мощность батареи - 30 кВт.

При малой скорости мощность батарей не должна превышать 15 кВт.

### Возможные инциденты

Целый ряд причин могут повлечь за собой общий перегрев электроэлементов, в силу

чего задействуются термостаты; такими причинами являются:

- подача напряжения без вентиляции;
- частичное забивание фильтра;
- инверсия/перепутывание направления вращения вентилятора (часто встречающийся при запуске инцидент);
- ложный маневр на воздушных ставнях на вдуве или выдуве;
- недостаточная натяжка ременной передачи мото-вентиляторного блока.

## **ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ СЕКЦИЯ**

Ни в коем случае тяжесть продувных кожухов не должна быть переложена на централизованную воздухообрабатывающую установку.

Мото-вентиляторный блок неподвижно закреплен для транспортировки 4 блокирующими приспособлениями, окрашенными в красный цвет и расположенными с одной и другой стороны от флотационной станины корпуса.

Снять их при установке агрегата.

Помимо этого, перед любым демонтажем мото-вентиляторного блока необходимо проверить цветовой код пружин, образующих подвеску/амортизатор мото-вентиляторного блока.

## Подключение электромотора

Сведения по запуску и тех. обслуживанию моторов предоставляются конструктором-производителем моторов.

- О подключении: правильно выбрать сечение проводов.
- Следовать схеме подключения, прилагающейся к каждому мотору.
- **Затянуть места соединений через 48 часов работы.**

Примечание: при использовании регулятора частоты перед запуском агрегата обязательно выполните специфические рекомендации по использованию данного регулятора и введите ограничение по верхней величине частоты во избежание превышения максимальной скорости вращающимися элементами или же перегрузки мотора.

## Система автоматического регулирования / сервосистема

- В случае с воздухозаборником с моторизованным регистром ставен не следует давать разрешение на работу вентилятора при задействованном контакте завершения цикла открытия регистра.
- При 2-скоростном моторе следует предусмотреть задавание времени перехода с большой на малую скорость во избежание резкого торможения.

## Направление вращения

- Оно должно соответствовать направлению вращения, указанному на вентиляторе.
- Ни в коем случае направление вращения не должно быть обратным.
- После запуска убедитесь в том, что потребляемая сила тока не выше силы тока, указанной на маркировочной этикетке.

## Установка трансмиссии

- За исключением особых случаев, трансмиссия устанавливается на заводе. В этом случае единственное действие состоит в том, чтобы подтянуть ременные передачи через 10 или 24 часа работы (в зависимости от используемого типа) путем воздействия на винт (или винты) затяжки направляющих.

- В случае последующей/отдельной поставки трансмиссии и/или мотора, следует действовать согласно нижеследующим указаниям;

- очистить валы и зажимные клеммы;
- подобрать соответствующий шкив (по основному или внутреннему диаметру);
- подвести шкивы или втулки, которые должны свободно скользить;
- приступить к выравниванию шкивов (см. рис. дальше) при помощи линейки, прикладывая ее к ободу малого шкива, чтобы убедиться в том, что натяжка произведена правильно;
- зафиксировать шкивы при передвижении с помощью предназначенного для этого устройства;

- установить приводные ремни.

## Натяжение приводных ремней

При натяжении приводных ремней, установленных на шкивах, необходимо провести по обратной стороне приводного ремня две тонкие поперечные линии; эти отметки должны быть предельно удалены друг от друга, оставаясь при этом на прямолинейном участке приводного ремня.

Постепенно, в несколько приемов, натянуть ремни, вращая их в течение примерно одной минуты; после каждого приема натягивать приводные ремни таким образом, чтобы расстояние по длине между двумя отметками увеличилось в процентном отношении в зависимости от применяемого типа приводного ремня, т.е. на 0,8% или на 0,4% (см.стр.11).





### Крайне важно:

В процессе натяжения приводных ремней следите за соблюдением параллелизма валов мотора и вентилятора (при помощи линейки), используя для этого винт (винты) регулировки положения мотора.

Внимание: поле выравнивания должно быть меньше или равно 0,8% (см. рисунок выше).

### Примеры

До натяжения	После натяжения	
	Ремни типа S (SPZ,SPA,SPB...) +0,6%	Ремни типа X (XPZ,XPA,XPB...) + 0,4%
400 мм	402,4 мм	401,6 мм
600 мм	603.6 мм	602,4 мм
	После 24 ч функционирования проверьте приводные ремни под нагрузкой, и повторно натяните в случае необходимости.	После 10 ч функционирования проверьте приводные ремни под нагрузкой, и повторно <b>чуть-чуть</b> натяните в случае необходимости.

### Тех. обслуживание

Любое вмешательство должно производиться специально для этого уполномоченным персоналом. Перед тем, как начинать проведение тех. обслуживания, отключите подачу газа (модель GGS), электропитания, убедитесь в том, что мотор остановлен. Для чистки деталей под напряжением никогда не используйте воду.

Систематическое тех. обслуживание централизованных воздухообрабатывающих установок CLIMACIAT обеспечит их правильное функционирование. Последующее тех. обслуживание значительно облегчается при соблюдении предписаний по размещению и монтажу этого оборудования.

### Периодичность проведения тех. обслуживания

Секция	Раз в 1 месяц	Раз в 3 месяца	Раз в 12 месяцев
Фильтрация *	Чистка		Замена ячеек при необходимости
Батареи Увлажнители	Замена сифонов	-Чистка при необходимости. -Чистка сепараторов	Проверка отвода конденсата. Замена сепараторов при необходимости
Вентиляция		Контроль натяжения ременной передачи	
Ставни разные			Смазка (зависит от типа)
Шарниры дверные	Ежегодная смазка (напр., вазелиновым маслом) или по мере необходимости (чаще - при воздействии коррозионного окружения: напр., морского воздуха)		
Эл. подключения			X

\* При запуске чаще проверяйте фильтры, поскольку в зависимости от тщательности чистки аэрогидравлических контуров загрязнение происходит медленнее или быстрее.

## ОПЕРАЦИИ В РАМКАХ ТЕХ. ОБСЛУЖИВАНИЯ

### Фильтрационная секция

Датчики давления позволяют проводить контроль ее состояния; при помощи манометра при периодическом снятии показаний, возможно планировать чистку или замену фильтрационных ячеек.

Фильтр F1 и F2: ячейки необходимо периодически чистить продуванием/отсасыванием. В случае жирной пыли, блок F1 можно промыть теплой водой (50° максимум) с добавлением моющего средства (например: Teerol Shell в концентрации 5 г на литр).

**Внимание:** ячейки F2 могут перенести только ограниченное число очисток (от 1 до 4) в зависимости от характера пыли.

"КАРМАННЫЙ"/КОЛПАКОВЫЙ ФИЛЬТР: за исключением особых случаев, "карманные"/колпаковые фильтры не подлежат восстановлению, и при забивании их следует менять. Проверяйте состояние креплений и прокладок.

ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЙ ФИЛЬТР - АБСОЛЮТНЫЙ ФИЛЬТР: следуйте указаниям, изложенным в Инструкции по монтажу и специальному обслуживанию таких фильтров.

### Секция обменных батарей

- Состояние чистоты является определяющим фактором обеспечения высокой эффективности работы установки, в силу чего настоятельно рекомендуем пользоваться воздушным фильтром.
- Очистку батареи можно производить путем впрыскивания сжатого воздуха, при этом следует, во всяком случае, следить за тем, чтобы частицы, высвободившиеся при очистке, не перешли в другую секцию.
- В случае сильного загрязнения возможно использовать очистное устройство на воде под давлением, воздействующее перпендикулярно к плоскости батареи.
- Что касается охладительной батареи, следует периодически чистить и менять ячейки сепаратора.
- Рекомендуется влить воду в сифон при запуске аппарата или же после периода остановки холодной батареи (как правило, зимой) для ее приведения в действие.
- Следите за чистотой бака и за отводом конденсата.

### Вентиляционная секция

- В принципе, ни волюта/виток, ни турбина, ни вал не требуют никакого особого ухода, кроме того случая, когда продуваемый воздух загрязняет эти органы и может вызвать несбалансированность в работе турбины.
- Частота очистки, равно как и тех. обслуживание подшипников, зависит от условий эксплуатации вентилятора.
- Как правило, в большинстве вентиляторов устанавливаются подшипники, смазка которых достаточна на весь срок их службы при нормальных условиях эксплуатации (см. нижеследующую таблицу).

Что же касается других вентиляторов, оборудованных подшипниками диаметального соединения со стяжной муфтой, то их смазку требуется производить с периодичностью порядка 6000 часов работы.

Для данного типа подшипников рекомендуется снимать крышку для удаления отработанной смазки, прежде чем заново заправлять их соответствующей смазкой (см. ниже).

Установка CLIMACIAT оснащенная:	Тип	Условия функционирования		
		от -30 до +85 °C	от -30 до +100 °C	от 100 до 120 °C
Подшипникам и без смазки		Пожизненная смазка		
Подшипникам и со смазкой или на подошве	ВР/МР в зависимости от механики		Каждый 6000 ч. Снять крышку и нанести смазку SHELL-ALVANIA или SKF-65 или же литиевая смазка.	Каждые 1000 ч. Снять крышку и нанести смазку, устойчивую к воздействию высоких температур. Напр.: силиконовую (осторожно в покрасочных камерах)

\* Никогда не наполнять полностью подшипники смазкой (из-за риска появления дефектов).

### Запасные части

Тип и маркировка запасных частей сообщаются Вам при необходимости службами компании "CIAT"; в Вашем запросе обязательно укажите заводской номер аппаратов.

Запасные части, необходимые для тех. обслуживания, поставляются, как правило, вместе с базовой поставкой, поэтому мы рекомендуем Вам при заказе указать данные/спецификации желаемых Вами запасных частей. Как правило, необходимо предусмотреть еще с момента запуска замену изнашиваемых деталей и деталей первой срочности/необходимости:

- ремни передачи;
- набор воздушных фильтров;
- вентиляторные площадки;
- подшипники для электромоторов.

**Примечание:** принципиальные монтажные схемы на следующих страницах изображены с единой определенной формой профиля корпуса, которая может изменяться в зависимости от конкретного заводского исполнения

## СБОРКА ДВУБЛОЧНОЙ УСТАНОВКИ №№ с 25 по 75

### Стандартная изоляция.

- С алюминиевым корпусом-опорой (согласно схеме А).
- С корпусом-опорой из гальванизированного стального листа (согласно схеме В).
- Пол должен быть абсолютно ровным; в противном случае необходимо произвести регулировку при помощи клиньев для получения полного параллелизма при сборке/стыковке двух сторон.
- Положить прокладку или же лучше мастику (1) для обеспечения герметичности после затяжки.

### Схема А:

- Установить сборочные скобы (3) при помощи металлических винтов диаметра 5,53 (4) и шайб.

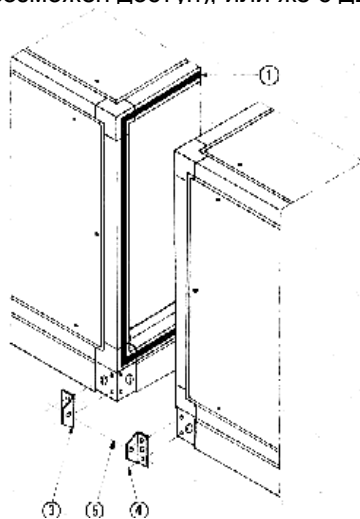
### Схема В:

- Демонтировать транспортировочные скобы (2) и установить сборочные скобы (3) при помощи тех же винтов и шайб (4).
- Подогнать/сблизить два блока, используя винтовой зажим или же стержень с винтовой резьбой (не входит в комплект поставки) или же что-либо подобное;
- Соединить блоки при помощи 2 винтов 8 x 20 (5), шайб и гаек;
- Такое соединение является достаточным в большинстве случаев.

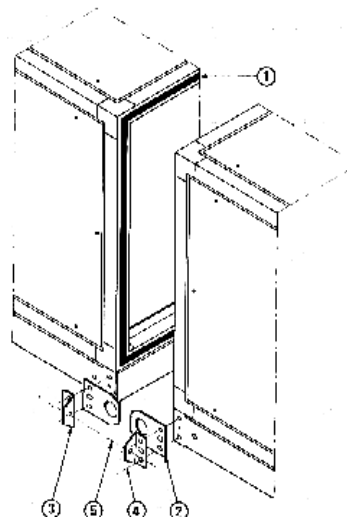
### Возможные дополнительные работы

- Нанести бесцветную мастику на линию, образуемую двумя блоками, снаружи или изнутри (если возможен доступ), или же с двух сторон.

А



В



## СБОРКА ДВУБЛОЧНОЙ УСТАНОВКИ №№ с 25 по 75

### Усиленная изоляция.

- С алюминиевым корпусом-опорой (согласно схеме А)
- С корпусом-опорой из гальванизированного стального листа (согласно схеме В).
- Пол должен быть ровным в противном случае необходимо произвести регулировку при помощи клиньев для получения полного параллелизма при сборке/стыковке двух сторон.
- Положить прокладку или же лучше мастику (1) для обеспечения герметичности после затяжки.

### Схема А:

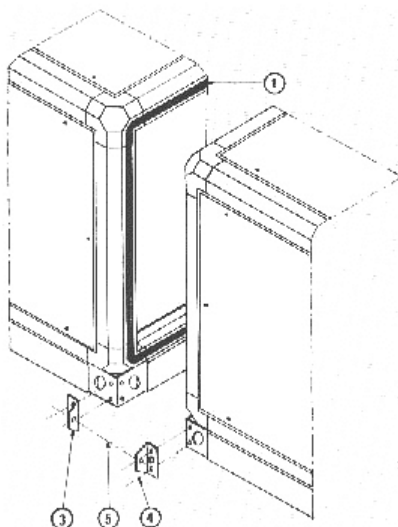
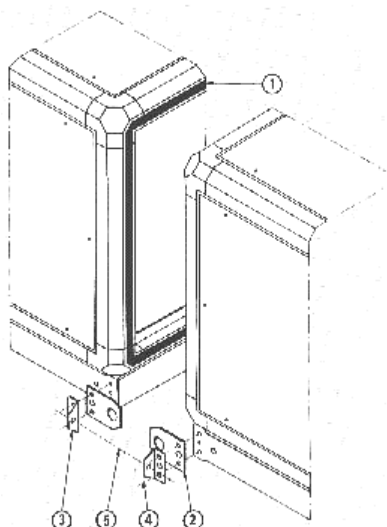
- Установить сборочные скобы (3) при помощи металлических винтов диаметра 5.53 (4) и шайб.

### Схема В:

- Демонтировать транспортировочные скобы (2) и установить сборочные скобы (3) при помощи тех же винтов и шайб (4).
- Подогнать/сблизить два блока, используя винтовой зажим или же стержень с винтовой резьбой (не входит в комплект поставки) или же что-либо подобное;
- Соединить блоки при помощи 2 винтов 8 x 60 (5), шайб и гаек;
- Такое соединение является достаточным в большинстве случаев.

### Возможные дополнительные работы

- Нанести бесцветную мастику на линию, образуемую двумя блоками, снаружи или изнутри (если возможен доступ), или же с двух сторон.

**A****B**

### СБОРКА ДВУБЛОЧНОЙ УСТАНОВКИ №№ с 100 по 300

#### Стандартная изоляция

- Пол должен быть абсолютно ровным; в противном случае необходимо произвести регулировку при помощи клиньев для получения полного параллелизма при сборе/стыковке двух сторон;
- Положить прокладку или же лучше мастику (1) для обеспечения герметичности после затяжки;
- Установить сборочные скобы (2) при помощи винтов 8 x 20 (3) и шайб;
- Подогнать/сблизить два блока, используя винтовой зажим или же стержень с винтовой резьбой (не входит в комплект поставки) или же что-либо подобное;
- Соединить блоки при помощи 2 винтов 8 x 20 (4), шайб и гаек.

#### - При возможности доступа во внутрь установки:

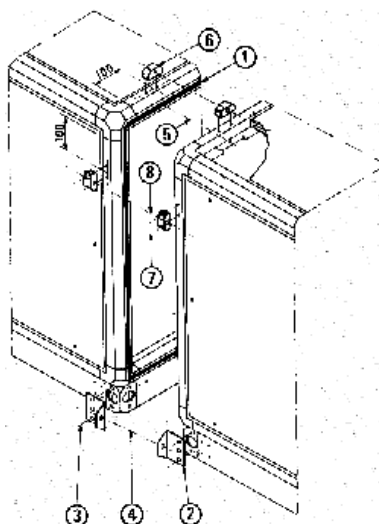
- Использовать 2 винта 6 x 90 (5) для соединения блоков в их верхней части.

#### - При невозможности доступа во внутрь установки:

- Использовать сборочные колодки (6); их можно устанавливать на боковых поверхностях или же на верхней стороне;
- Наметить отверстия для крепления при помощи войлока/строительного картона и просверлить отверстия диаметром 4;
- Зафиксировать колодки винтами для металлолиста диаметром 5,53 (7);
- Произвести сборку и затягивание колодок при помощи 2 винтов 6 x 90 (8), шайб и гаек.

#### Возможные дополнительные работы

- Нанести бесцветную мастику на линию, образуемую двумя блоками, снаружи или изнутри (если возможен доступ), или же с двух сторон.



## СБОРКА ДВУБЛОЧНОЙ УСТАНОВКИ

№№ с 100 по 600

### Усиленная изоляция.

- Пол должен быть абсолютно ровным; в противном случае необходимо произвести регулировку при помощи клиньев для получения полного параллелизма при сборке/стыковке двух сторон.

- Положить прокладку или же лучше мастику (1) для обеспечения герметичности после затяжки;

- Установить сборочные скобы (2) при помощи винтов 8 x 20 (3) и шайб;

- Подогнать/сблизить два блока, используя винтовой зажим или же стержень с винтовой резьбой (не входит в комплект поставки) или же что-либо подобное;

- Соединить блоки при помощи 2 винтов 8 x 20 (4), шайб и гаек.

### • При возможности доступа во внутрь установки:

- Использовать 2 винта 6 x 90 (5) для соединения блоков в их верхней части,

### • При невозможности доступа во внутрь установки:

- Использовать сборочные колодки (6); их можно устанавливать на боковых поверхностях или же на верхней стороне;

- Наметить отверстия для крепления при помощи войлока/строительного картона и просверлить отверстия диаметром 4;

- Зафиксировать колодки винтами для металллиста диаметром 5,53 (7) ;

- Произвести сборку и затягивание колодок при помощи 2 винтов 6 x 120 (8), шайб и гаек.

### Возможные дополнительные работы

- Нанести бесцветную мастику на линию, образуемую двумя блоками, снаружи или изнутри (если возможен доступ), или же с двух сторон.

## ПРИМЕР СБОРКИ АППАРАТОВ, УСТАНОВЛИВАЕМЫХ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ КЕССОНЕ

**A:** Сборка нижней части расположенного внизу блока идентична сборке простых соответствующих аппаратов (см. стр. с 12 по 15).

**B:** Сборка верхней части расположенного вверху блока № 100 - 450 идентична сборке простых соответствующих аппаратов (см. стр. 14 и 15).

**C:** Сборка промежуточного уровня:

- на верхнем аппарате в его нижней части: тот же самый принцип, что и **A**;

- на вертикальном кессоне: в зависимости от его функции и его изоляции, сборочная скоба может иметь различную форму и устанавливаться различными способами:

1. зажать между корпусом и боковой панелью;

2. установить на корпусе при помощи 2 винтов для металллиста диаметром 5,53;

3. установить на боковой поперечине-траверсе 2 винтами 8 x 20.

} Точно  
выравнивая  
по скобе 4.

Соединить при помощи 2 винтов 8 x 20 или 8 x 60 (в зависимости от типа аппарата), шайб и гаек.

## СБОРКА КОНСОЛЬНОГО НАВЕСА

Верхняя панель (1) будет собираться/соединяться с 2-мя боковыми (2 и 3) при помощи винтов, шайб и гаек, как детально изображено ниже, или же герметичных / уплотнительных заклепок диаметром 6.

Наклеить прокладку из поливинилхлорида (4) на периметру/контуру консольного навеса.

Установить решетку и консольный навес и прикрепить все это вместе к установке при помощи винтов для листового стали диаметра 5,53 и шайб/круглых прокладок.

Решетка в своей нижней части прикрепляется непосредственно к аппарату таким же образом, как и консольный навес.

**a:** заклепка или винт М6 x 16;

**b:** герметичная шайба/круглая прокладка М6;

**c:** плоская шайба/круглая прокладка;

**d:** веерная шайба М6;

**e:** гайка М6.

## МОНТАЖ КРЫШНЫХ ПАНЕЛЕЙ МОНОБЛОЧНЫХ УСТАНОВОК №№ с 25 по 75

- Приклеить губчатые/пенопластовые квадраты (1) на верхнюю панель аппарата (губка/пенопласт предназначен для установки оси крышной панели).

- Приклеить прокладки (2) на корпус аппарата.

- Установить крышную панель (3) на аппарат.

- Установить крепежные скобы (4) (на расстоянии порядка 400 мм друг от друга). Следует избегать размещения скоб перед панелями, обеспечивающими доступ, на которых размещены шарниры и защелки-"собачки".

- Отверстия в крышных панелях, не задействованные для крепления скобами, закрыть

герметичными пробками или болтами.

- **Закрепленная крыша должна иметь слегка выгнутую форму.**

- a: корпус;
- b: верхняя панель;
- c: боковина;
- d: крыша;
- e: прокладка из поливинилхлорида;
- f: герметичная шайба.

### **МОНТАЖ КРЫШНЫХ ПАНЕЛЕЙ ДВУБЛОЧНЫХ УСТАНОВОК №№ с 25 по 75**

- Приклеить губчатые/пенопластовые квадраты **(1)** на верхнюю панель аппарата (губка/пенопласт предназначен для установки оси крышной панели).
- Приклеить прокладки **(2)** на корпус аппарата.
- Приклеить прокладки **(3)** между крайними и промежуточными крышными панелями.
- Установить крышные панели **(4), (5), (6)** на аппарат, соблюдая при этом порядок сборки и центруя их друг с другом.
- Собрать их согласно схеме.
- Установить крепежные скобы **(7)** (на расстоянии порядка 400 мм друг от друга). Следует избегать размещения скоб перед панелями, обеспечивающими доступ, на которых размещены шарниры и защелки-"собачки".
- Отверстия в крышных панелях, не задействованные для крепления скобами, закрыть герметичными пробками или болтами.

- **Закрепленная крыша должна иметь слегка выгнутую форму.**

- a: корпус;
- b: верхняя панель;
- c: боковина;
- d: крыша;
- e: прокладка из поливинилхлорида;
- f: герметичная шайба;
- g: губка/пенопласт.

### **МОНТАЖ КРЫШНЫХ ПАНЕЛЕЙ МОНОБЛОЧНЫХ УСТАНОВОК №№ с 100 по 600**

- Профиль **(1)** закрепить на оси аппарата.
- Приклеить прокладки **(2)** на корпус аппарата.
- Установить крышную панель **(3)** на аппарат.
- Установить крепежные скобы **(4)** (на расстоянии порядка 400 мм друг от друга), убедившись в том, что они хорошо прилегают к алюминиевому корпусу. Следует избегать размещения скоб перед панелями, обеспечивающими доступ, на которых размещены шарниры и защелки-"собачки".
- Отверстия в крышных панелях, не задействованные для крепления скобами, закрыть герметичными пробками или болтами.

- **Закрепленная крыша должна иметь слегка выгнутую форму.**

- a: корпус;
- b: верхняя панель;
- c: боковина;
- d: крыша;
- e: прокладка из поливинилхлорида;
- f: герметичная шайба

## **МОНТАЖ КРЫШНЫХ ПАНЕЛЕЙ ДВУБЛОЧНЫХ УСТАНОВОК №№ с 100 по 600**

- Профили (1) закрепить на оси аппарата.
- Приклеить прокладки (2) на корпус аппарата.
- Приклеить прокладки (3) между крайними и промежуточными крышными панелями.
- Установить крышные панели (4), (5), (6) на аппарат, соблюдая при этом порядок сборки и центрируя их.
- Соединить их в соответствии со схемой.
- Установить крепежные скобы (7) (на расстоянии порядка 400 мм друг от друга), убедившись в том, что они хорошо прилегают к алюминиевому корпусу. Следует избегать размещения скоб перед панелями, обеспечивающими доступ, на которых размещены шарниры и защелки-"собачки".
- Отверстия в крышных панелях, не задействованные для крепления скобами, закрыть герметичными пробками или болтами.
- **Закрепленная крыша должна иметь слегка выгнутую форму.**

**a:** корпус;

**b:** верхняя панель;

**c:** боковина;

**d:** крыша;

**e:** прокладка из поливинилхлорида;

**f:** герметичная шайба;

**g:** профиль.

## **СБОРКА СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ РАМ**

**Вес кожуха-воздуховода ни в коем случае не должен "висеть" на аппарате.**

**A:** Соединительная рама вентиляционной секции.

**B:** Все другие соединительные рамы.

Соединить составные элементы между собой, установить на кожух - воздуховод; он, в свою очередь, крепится к раме заклепками; обеспечить герметичность при помощи мастики-герметика (не входит в комплект поставки). Приклеить прокладку или мастику на лицевую сторону, прилегающую к аппарату.

Зафиксировать при помощи винтов для листового металла  $\varnothing$  5,53 и шайб.

**a:** кожух-воздуховод;

**b:** винт для листового металла и шайбы;

**c:** заклепки;

**d:** мастика-герметик;

**e:** прокладка или мастика-герметик.

## **ЗНАЧЕНИЕ ПИКТОГРАММ, НАНЕСЕННЫХ НА АППАРАТ**