

**Руководство по монтажу, эксплуатации
и техобслуживанию газовой системы
отопления ленточного типа Girad**



N° G00_2006

с изменениями 05/06/2006

Z024CC RU



Настоящий документ является собственностью «Фраккаро Оффичине Термотекнике С.р.л.».
Запрещается воспроизводство или передача электронным, механическим или иным способом
какой-либо части этой документации без письменного согласия со стороны фирмы «Фраккаро».

ОГЛАВЛЕНИЕ

Примечания	стр. 3
Эксплуатация	стр. 3
Рекомендации по монтажу	стр. 3
Технические характеристики генераторов	стр. 4
Наружные размеры генераторов модели GSR50.1 - GSR100.1	стр. 5
Наружные размеры генераторов модели GSR100.2 - GSR200.1 - GSR300.1	стр. 6
Конструкция генераторов модели GSR50.1 - GSR100.1	стр. 7
Конструкция генераторов модели GSR100.2 - GSR200.1 - GSR300.1	стр. 8
Блок-горелка для генераторов модели GSR50.1	стр. 9
Блок-горелка для генераторов модели GSR100.2 - GSR100.1 - GSR200.1 - GSR300.1	стр. 9
Наружные размеры панели REI	стр. 10
Сборка и установка панели REI	стр. 10
Накладная пластина для отверстий	стр. 11
Потолочный кронштейн	стр. 11
Настенный кронштейн	стр. 12
Кровельный кронштейн	стр. 13
Теплоизлучающая лента с 1 и 2 трубами Ø 200 мм	стр. 14
Теплоизлучающая лента с 1 и 2 трубами Ø 300 мм	стр. 14
Теплоизлучающий модуль: поворот правый с 2 трубами Ø 300 мм	стр. 15
Теплоизлучающий модуль: поворот левый с 2 трубами Ø 300 мм	стр. 15
Теплоизлучающий модуль: оголовок типа «папа», с 2 трубами Ø 300 мм	стр. 16
Теплоизлучающий модуль: оголовок типа «мама», с 2 трубами Ø 300 мм	стр. 16
Теплоизлучающий модуль Т-образный, с 2 трубами Ø 300 мм	стр. 17
Теплоизлучающий модуль для изменения высоты подвеса, с 2 трубами Ø 300 мм	стр. 17
Выполнение соединения генератор\лента с фланцами	стр. 18
Настенная установка генератора	стр. 19-21
Потолочная установка генератора	стр. 22-23
Кровельная установка генератора	стр. 23-25
Установка дымохода для GSR50-GSR100.1 в стене	стр. 26
Установка дымохода для GSR50-GSR100.1 в стене со сборником конденсата	стр. 27
Установка дымохода для GSR100.2 - GSR200.1-GSR300.1 в стене	стр. 28
Установка дымохода для GSR100.2 GSR200.1-GSR300.1 в стене со сборником конденсата	стр. 29
Потолочная установка первого участка теплоизлучающей ленты	стр. 30-31
Выполнение соединения теплоизлучающей ленты с модулем-изгибом	стр. 32-33
Выполнение соединения теплоизлучающей ленты с конечным оголовком	стр. 33
Установка потолочных кронштейнов для крепежа теплоизлучающей ленты типа В	стр. 34-35
Установка соединительного патрубка на теплообменной трубе	стр. 36
Установка начального участка теплообменной трубы	стр. 36
Монтаж теплообменной трубы на хомуте	стр. 36-37
Соединение участков теплообменных труб	стр. 37
Установка прокладочных колец	стр. 37
Установка компенсатора	стр. 38
Установка боковых фартуков	стр. 39-40
Монтаж накладного профиля для стыков фартука	стр. 40
Укладка верхней теплоизоляции	стр. 41
Монтаж изгибов	стр. 42
Монтаж наружного угла	стр. 42
Монтаж внутреннего угла	стр. 43
Установка нижнего профиля	стр. 44
Подсоединение газа	стр. 45
Электрические характеристики генераторов	стр. 45
Электрическое соединение со щитом управления типа GQK	стр. 45
Схема электрических соединений главного щита SCP200GEN	стр. 46
Электрическое соединение с главным щитом SCP200GEN	стр. 47
Электрическое соединение с главным щитом SCP200GEN 4-проводниковым кабелем	стр. 48
Щит управления типа GQK	стр. 49
Отображение и изменение значения температуры	стр. 49
Программирование параметров термостата	стр. 49
Программирование срабатывания выхода k2, k3 горелки	стр. 49-50
Функция двойного зажигания	стр. 50
Запаздывание активизации выхода k2, k3	стр. 50
Работа с программирующим таймером	стр. 50
Таблица параметров термостата	стр. 50
Сигнализация ошибки и тревоги	стр. 50
Технические характеристики термостата	стр. 51
Установка и использование механического программирующего таймера	стр. 51
Задание параметров ежедневной программы	стр. 52
Задание параметров еженедельной программы	стр. 52
Запуск стандартных генераторов	стр. 53
Регулировка электроклапанов и контроль давления газа	стр. 54
Расстояние до воспламеняющихся материалов	стр. 54
Меры предосторожности	стр. 54
Таблица давлений и форсунок для стандартных генераторов	стр. 55
Электрические соединения со щитом управления типа GQK	стр. 56
Таблица давлений и форсунок для генераторов ALTA QUALITA	стр. 56
Запуск 3-стадийных генераторов ALTA QUALITA	стр. 57

ПРИМЕЧАНИЯ

Настоящее руководство должно всегда находиться вместе с системой лучистого отопления GIRAD, для того чтобы пользователь или обслуживающий персонал мог оперативно ознакомиться с его содержанием. Установка нагревательных панелей GIRAD должна производиться с соблюдением требований соответствующих нормативных документов, действующих в стране установки, согласно рекомендаций производителя или специально обученных специалистов, имеющих опыт работы в области систем лучистого отопления. Неправильный монтаж или неправильная эксплуатация отопительного прибора может нанести ущерб людям, животным или материальным ценностям, за который фирма-производитель ответственности не несет.

Перед тем как приступить к операциям по очистке устройства или его техническому обслуживанию, необходимо отключить блок-горелку от газовой и электрической сетей при помощи соответствующего электрического выключателя и газового вентиля. В случае неправильной работы или обнаружения неисправности блок-горелки необходимо ее немедленно выключить и обратиться в один из Сервисных Центров Производителя оборудования, не пытаясь самостоятельно провести какой бы то ни было ремонт.

В случае консервации эксплуатируемого оборудования на длительный период времени необходимо перекрыть подачу газа и отключить отопительный прибор от электрической сети.

Для того чтобы гарантировать высокую эффективность и правильность работы отопительного прибора, необходимо ежегодно проводить его техническое обслуживание, обращаясь в один из Сервисных Центров Производителя.

Эксплуатация прибора должна осуществляться авторизованным персоналом.

Первое включение, также как и перевод отопительного прибора с одного вида газообразного топлива на другой, должны проводиться только специалистами уполномоченного производителем Сервисного Центра.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Использование любого устройства, питающегося от электрической сети, должно осуществляться только опытным персоналом и связано с соблюдением определенных мер безопасности и правил, таких как:

- не дотрагиваться до отопительного прибора мокрыми или влажными частями тела;
- в случае установки отопительного прибора на открытом воздухе необходимо обеспечить его защиту от атмосферных осадков;
- не использовать трубопроводы подачи газа в качестве заземлителей;
- не прикасаться к нагреваемым частям прибора, как, например, трубные излучатели и дымоход (не только во время, но и после работы, поскольку в течение определенного времени они сохраняют высокую температуру);
- не брызгать на блок-горелку водой или другой жидкостью;
- не класть никаких предметов на блок-горелку или на трубные излучатели.

При обнаружении запаха газа действовать следующим образом:

- не трогать и не задействовать никакие электровыключатели или другие предметы, которые могут вызвать искрение;
- немедленно открыть все двери и окна в помещении для его проветривания, перекрыть подачу газа соответствующими вентилями;
- вызвать представителей аварийной службы.

РЕКОМЕНДАЦИИ К МОНТАЖУ

Данный отопительный прибор монтируется в соответствии с действующими нормами и правилами; в случае установки внутри здания он может использоваться только в хорошо вентилируемых помещениях.

Перед установкой и включением прибора, внимательно ознакомьтесь с содержанием данного руководства.



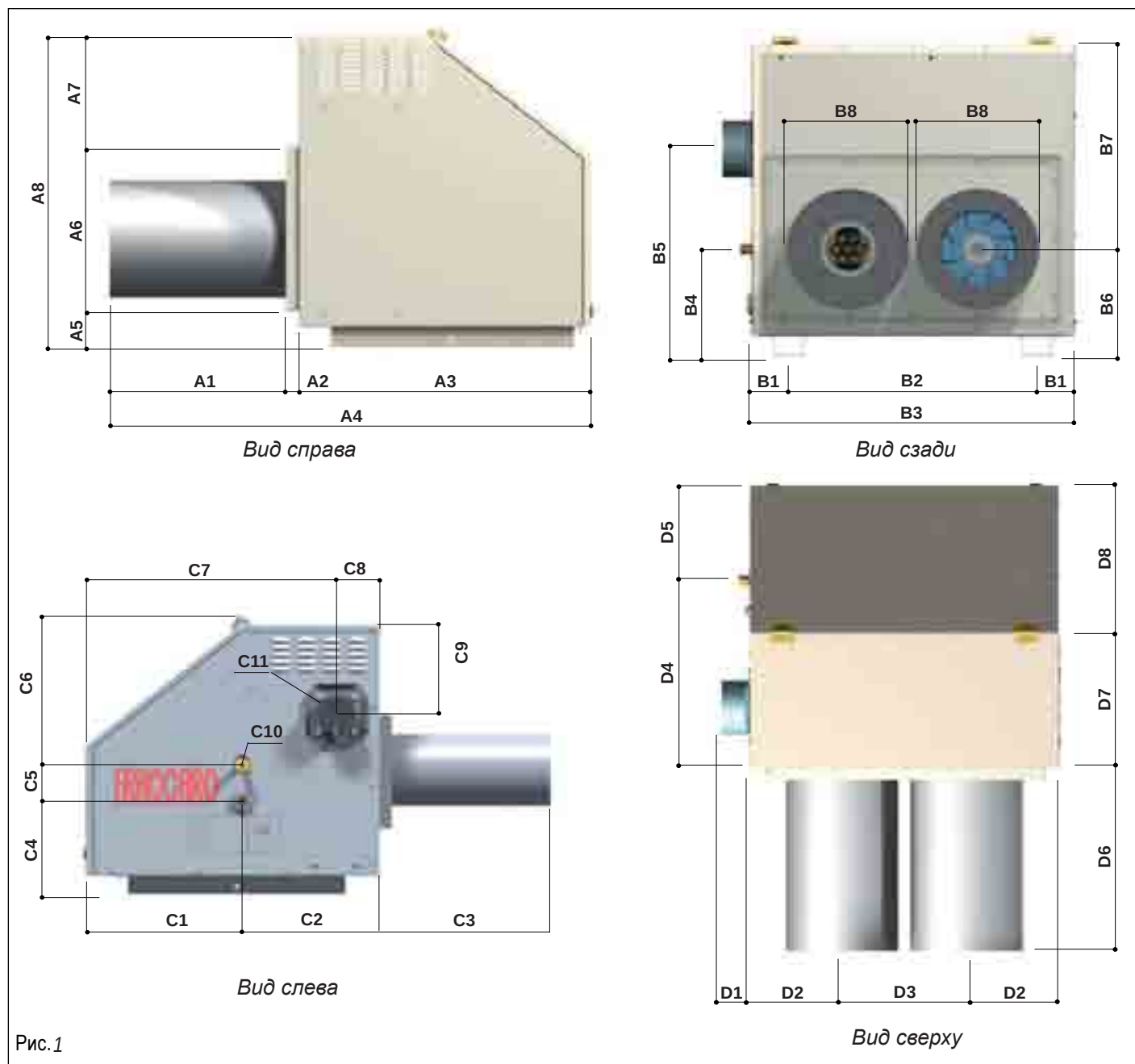
ФИРМА «FRACCARO SRL» СНИМАЕТ С СЕБЯ ЛЮБУЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ В СЛУЧАЕ НЕСОБЛЮЖДЕНИЯ ОСНОВНЫХ ПРАВИЛ МОНТАЖА, ПРИВЕДЕННЫХ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ. НЕПРАВИЛЬНЫЙ МОНТАЖ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПЛОХОЙ РАБОТЕ ИЛИ ОСТАНОВКЕ В РАБОТЕ ОБОРУДОВАНИЯ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕНЕРАТОРОВ

МОДЕЛИ			генераторы с 2-стадийным режимом - стандарт					генераторы ALTA QUALITÀ					
			GSR 50.1	GSR100.2	GSR100.1	GSR200.1	GSR300.1	GSR50.1S3	GSR100.2S3	GSR100.1S3	GSR200.1S3	GSR300.1S3	
N° сертификата CE			51BM2076			51BM2075		51BM2076			51BM2075		
Мощность min-max		[кВт]	35÷50	70÷100		150÷200	200÷300	35÷50	70÷100		100÷150÷200	200÷250÷300	
Мощность min-max GZ350		[кВт]	35÷50	50÷70		120÷140	140÷210	35÷50	50÷70		70÷120÷140	140÷190÷210	
Расход топлива	G20	[м³/ч]	3,3÷4,7	6,6÷9,5		14,2÷19,0	19÷28,6	3,3÷4,7	6,6÷9,5		9,5÷14,2÷19,0	19÷23,8÷28,6	
	G25	[м³/ч]	3,8÷5,5	7,7÷11,1		16,6÷22,1	22,1÷33,2	3,8÷5,5	7,7÷11,1		11,1÷16,6÷22,1	22,1÷27,7÷33,2	
	G25.1	[м³/ч]	5,1÷7,3	7,7÷11,1		16,6÷22,1	22,1÷33,2	5,1÷7,3	7,7÷11,1		11,1÷16,6÷22,1	22,1÷27,7÷33,2	
	G30	[кг/ч]	2,5÷3,6	5,0÷7,2		10,9÷14,5	14,5÷21,8	2,5÷3,6	5,0÷7,2		7,2÷10,9÷14,5	14,4÷18,2÷21,6	
	G31	[кг/ч]	2,5÷3,6	5,0÷7,2		10,7÷14,3	14,3÷21,4	2,5÷3,6	5,0÷7,2		7,2÷10,7÷14,3	14,4÷17,9÷21,6	
Расход топлива		GZ350	[м³/ч]	5,4÷7,3	7,3÷10,3		17,6÷20,6	20,6÷30,9	5,4÷7,3	7,3÷10,3		10,3÷17,6÷20,6	20,6÷27,9÷30,9
Тип горелки			Атмосферная										
Диаметр газопровода			1/2"	3/4"		1"1/4	1"1/2	1/2"	3/4"		1"1/4	1"1/2	
Напряжение питания		[VAC 1N]	1~ \ N \ 50 Гц 230В					3~ \ N \ 50	1~ \ N \ 50 Гц 230В				3~ \ N \ 50 Гц
Электрическая мощность		[Вт]	240		1100		3000	240		1100		3000	
Потребляемый ток		[А]	2,2		4,8		4,6	2,2		4,8		4,6	
Вес генератора		[кг]	77	84	102	117	159	77	84	102	117	159	
Кол-во трубок вентури		шт.	4	7		14	21	4	7		14	21	
Вес модуля с 2-я трубами/1-й трубой Ø 300 мм		кг/м				25/18				25/18			
Вес модуля с 2-мя трубами/1-й трубой Ø 200mm		кг/м	19/16					19/16					
Виртуальная длина min/max													
Виртуальная длина min/ max Ø 200мм 1 труба		[м]	42/72	54/90				42/72	54/90				
Виртуальная длина min/ max Ø 200мм 2 трубы		[м]	21/36	27/45				21/36	27/45				
Виртуальная длина min/ max Ø 300мм 1 труба		[м]			54/150	102/234	156/324			54/150	102/234	156/324	
Виртуальная длина min/ max Ø 300 мм 2 трубы		[м]			27/75	51/117	78/162			27/75	51/117	78/162	
Виртуальная длина min/ max Ø 200 мм 1 труба ГАЗ GZ350		[м]	42/72	38/64				42/72	38/64				
Виртуальная длина min/ max Ø 200 мм 2 трубы ГАЗ GZ350		[м]	21/36	19/32				21/36	19/32				
Виртуальная длина min/ max Ø 300 мм 1 труба ГАЗ GZ350		[м]			38/104	72/164	110/226			38/104	72/164	110/226	
Виртуальная длина min/ max Ø 300 мм 2 трубы ГАЗ GZ350		[м]			19/52	36/82	55/113			19/52	36/82	55/113	
Диаметр радиальных модулей		[мм]	200		300			200		300			
Тип газа			II2H3+										
Объем воздуха для правильного сгорания		[м³/ч]	70/100	140/200		300/400	400/600	70/100	140/200		200/300/400	200/400/600	
Объем воздуха для правильного сгорания ГАЗ GZ350		[м³/ч]	70/100	100/140		240/280	280/420	70/100	100/140		140/240/280	280/380/420	

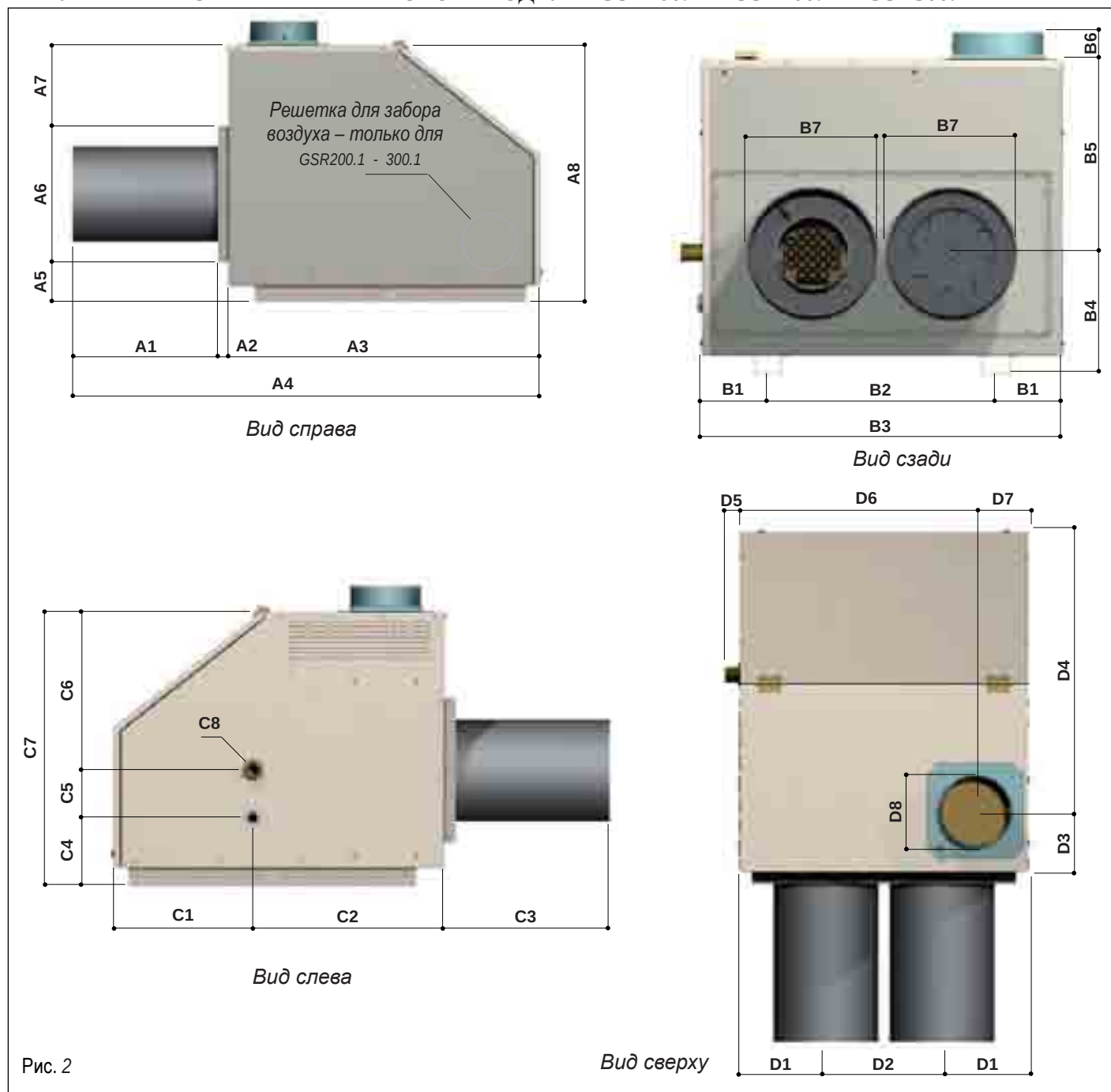
Таб.1

НАРУЖНЫЕ РАЗМЕРЫ ГЕНЕРАТОРОВ МОДЕЛИ GSR50.1 - GSR100.1



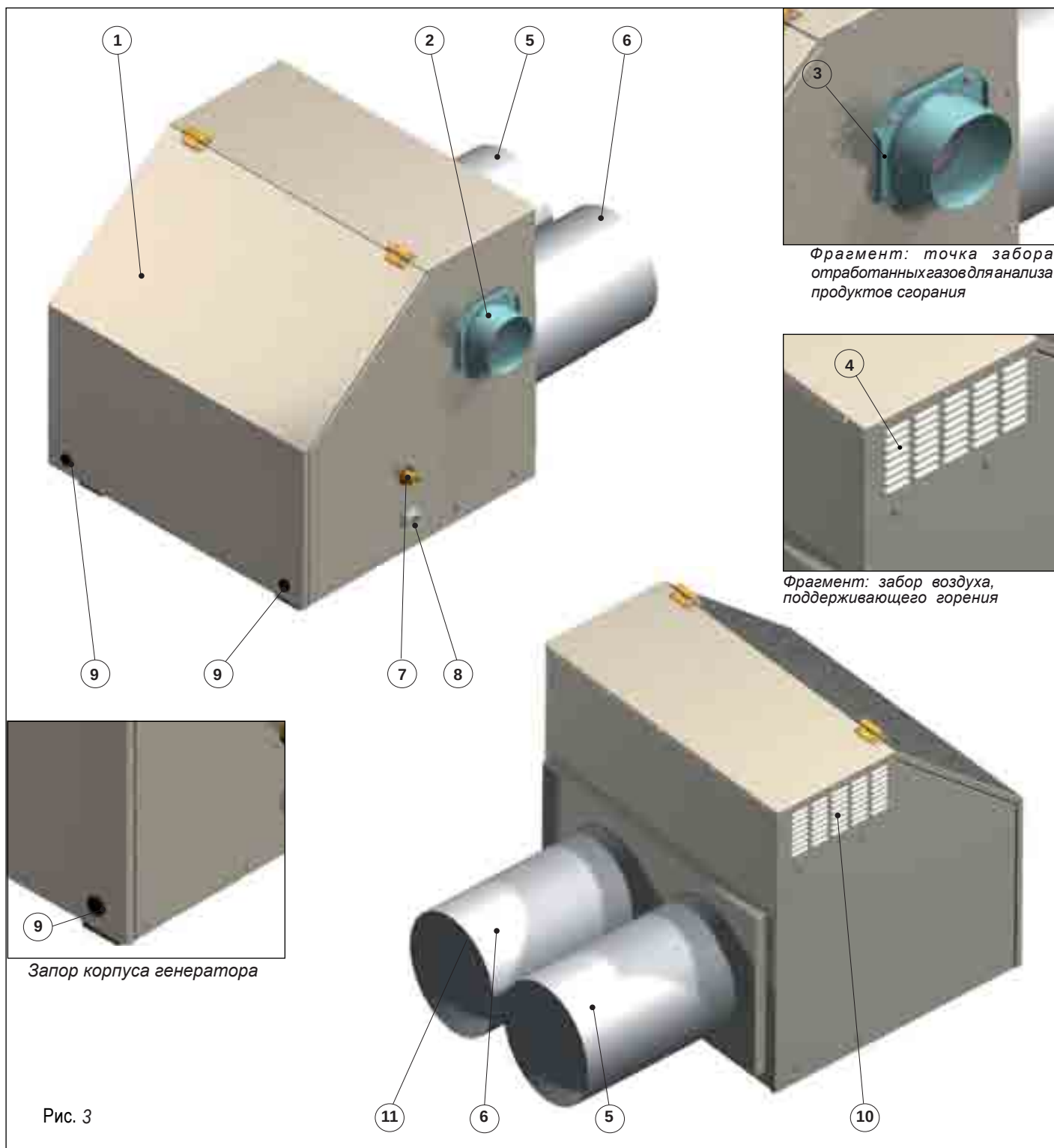
Генератор модели	Размеры [мм]															
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8
GSR50.1	438	34	810	1282	183	310	251	744	133	493	749	357	496	342	402	Ø196
GSR100.1	443	32	968	1442	125	420	252	796	95	630	819	334	591	334	462	Ø296
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	Таб. 2				
GSR50.1	431	379	472	257	100	337	692	119	198	Ø ½"	Ø 104					
GSR100.1	474	525	475	195	140	462	800	168	205	Ø ¾"	Ø 144					
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8								
GSR50.1	75	244	260	379	431	472	384	426								
GSR100.1	75	245	330	525	474	475	533	435								

НАРУЖНЫЕ РАЗМЕРЫ ГЕНЕРАТОРОВ МОДЕЛИ GSR100.2 - GSR200.1 - GSR300.1



Генератор модели	Размеры [мм]														
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7
GSR100.2	438	32	811	1281	183	310	251	744	133	493	749	342	402	77	Ø196
GSR200.1	450		966	1453	124	420	253	798	92	630	814	334	462	75	Ø297.5
GSR300.1			1016	1498	112	446	308	866	181,5		993		532		Ø352.5
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	Таб. 3						
GSR100.2	401	411	470	224	120	400	744	Ø 3/4"							
GSR200.1	407	557	485	196	139	461	796	Ø 1 ³ / ₄							
GSR300.1	377	636				531	866	Ø 1 ³ / ₂							
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8							
GSR100.2	230	260	120	691	29	600	148	Ø 144							
GSR200.1	242	330	170	794	45	667	147	Ø 205							
GSR300.1	304	385	197	816	61,5	816	177	Ø 250							

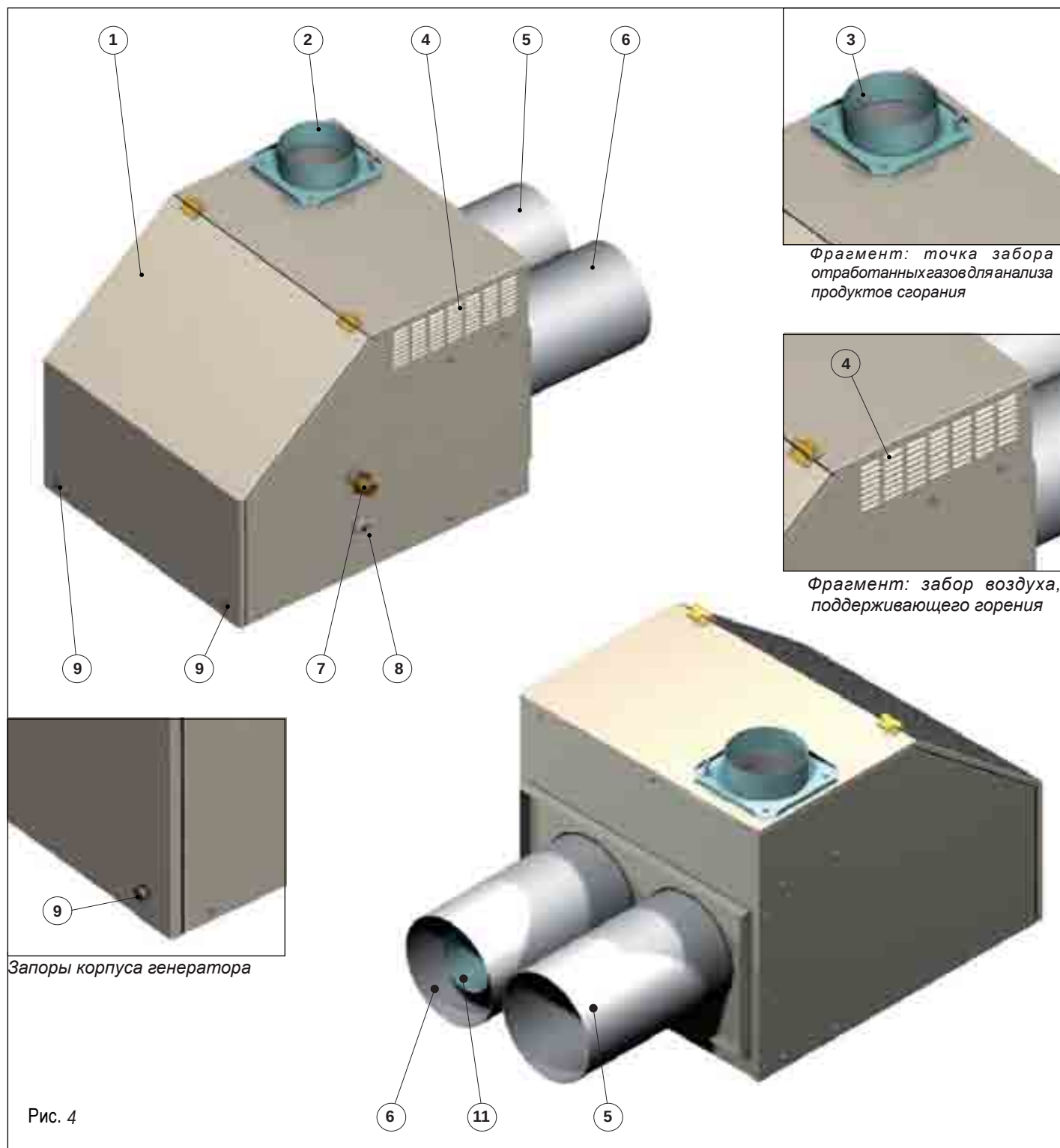
КОНСТРУКЦИЯ ГЕНЕРАТОРОВ МОДЕЛИ GSR50.1 - GSR100.1



Описание:

- 1 = Корпус генератора;
- 2 = Патрубок подсоединения дымохода;
- 3 = Фрагмент: точка забора отработанных газов для анализа продуктов сгорания;
- 4 = Фрагмент: забор воздуха, поддерживающего горения;
- 5 = Подсоединение возвратной трубы с перегретым воздухом (со стороны вытяжного вентилятора);
- 6 = Подсоединение подающей трубы с перегретым воздухом (со стороны горелки);
- 7 = Подсоединение газа 1/2" (GSR50); 3/4" (GSR100.1);
- 8 = Подсоединение электропитания 1~\N\50Гц 230В;
- 9 = Запоры корпуса генератора;
- 10 = Решетка забора воздуха, поддерживающего горения;
- 11 = Камера сгорания (не видна с этого угла зрения).

КОНСТРУКЦИЯ ГЕНЕРАТОРОВ МОДЕЛИ GSR100.2 - GSR200.1 - GSR300.1



Описание:

- 1 = Корпус генератора;
- 2 = Патрубок подсоединения дымохода;
- 3 = Фрагмент: точка забора отработанных газов для анализа продуктов сгорания;
- 4 = Фрагмент: забор воздуха, поддерживающего горения;
- 5 = Подсоединение возвратной трубы с перегретым воздухом (со стороны вытяжного вентилятора);
- 6 = Подсоединение подающей трубы с перегретым воздухом (со стороны горелки);
- 7 = Подсоединение газа 1/4" (GSR200.1); 1" 1/2 (GSR300.1);
- 8 = Подсоединение электропитания (GSR200.1) 1~\N\50Гц 230В; (GSR300.1) 3~\N\50Гц 400В;
- 9 = Запоры корпуса генератора;
- 10 = Камера сгорания.

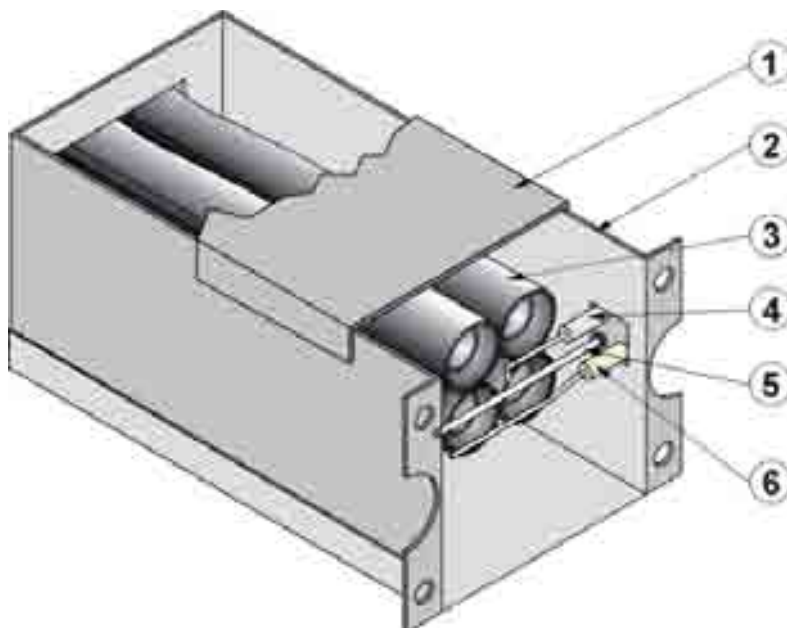
БЛОК-ГОРЕЛКА ДЛЯ ГЕНЕРАТОРОВ МОДЕЛИ GSR50.1

Рис. 5

Описание:

- 1 = крышка
- 2 = защита трубок вентури
- 3 = вентури
- 4 = электрод поджига
- 5 = электрод заземления
- 6 = электрод контрольный

БЛОК-ГОРЕЛКА ДЛЯ ГЕНЕРАТОРОВ МОДЕЛИ GSR100.2 - GSR100.1 - GSR200.1 - GSR300.1**Описание:**

- 1 = крышка
- 2 = защита трубок вентури
- 3 = вентури
- 4 = электрод поджига
- 5 = электрод заземления
- 6 = электрод контрольный

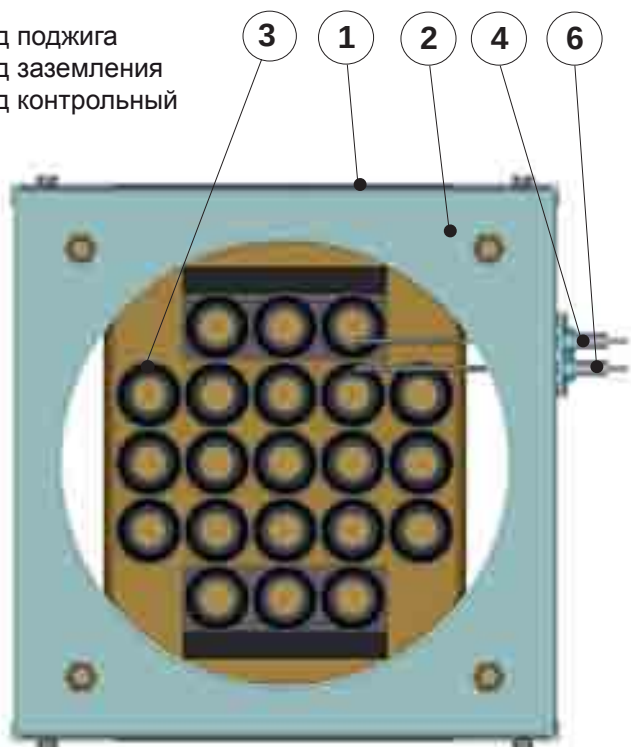
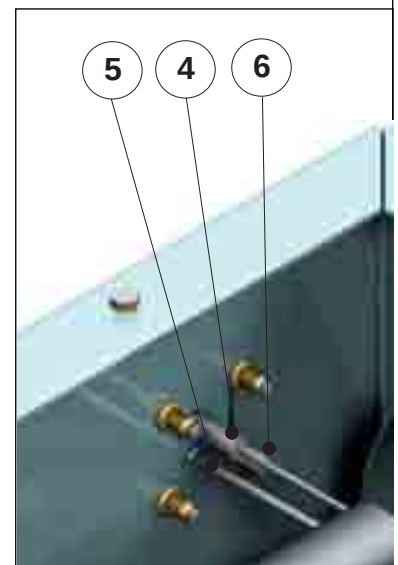


Рис. 6



На рис. 6 представлен фрагмент блока электродов, для удобства показа была снята верхняя крышка.

НАРУЖНЫЕ РАЗМЕРЫ ПАНЕЛИ REI

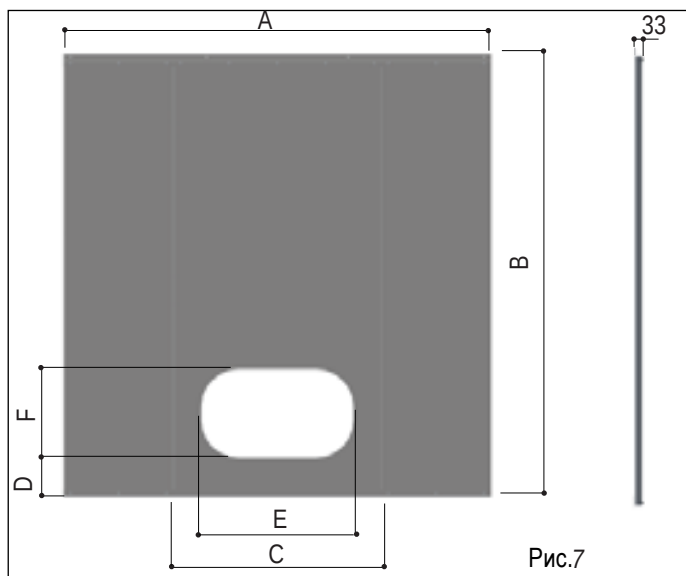


Рис.7

МОДЕЛЬ ГЕНЕРАТОРА	РАЗМЕРЫ ПАНЕЛИ (мм)					
	A	B	C	D	E	F
GSR50.1 GSR100.2	1750	1792	720	280	480	220
GSR100.1 GSR200.1	1814	1880	882	164	645	376
GSR300.1	1990	1941	1062	197	775	370

Таб. 4

Панель REI состоит из двух боковых панелей, одной более короткой центральной панели и двух крепежных направляющих. Размеры на момент поставки приведены на рис. 7 и в таб. 4; элементы, из которых состоит панель, указаны на рис. 8.

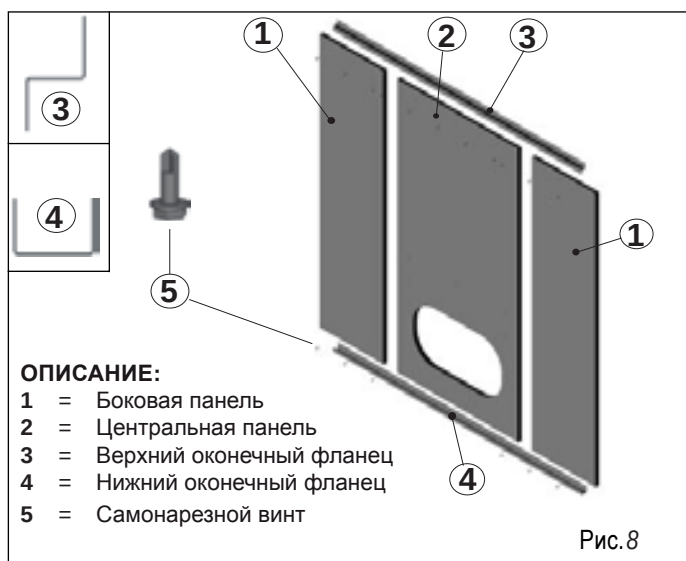


Рис.8

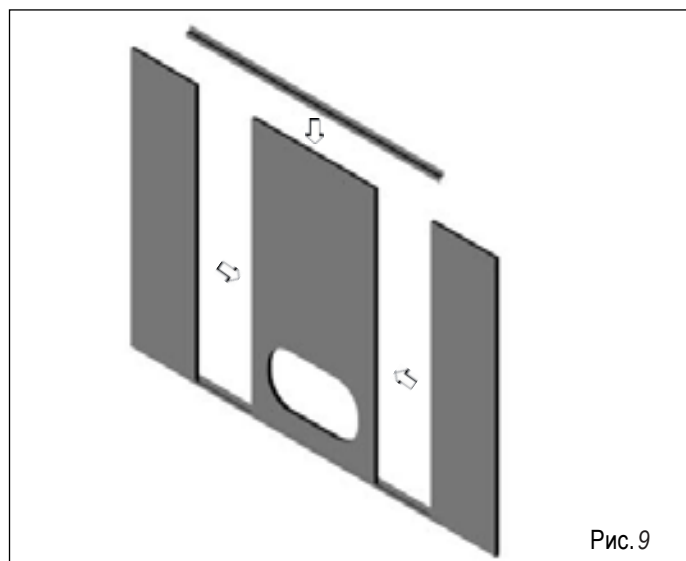


Рис.9

СБОРКА И УСТАНОВКА ПАНЕЛИ REI

В первую очередь необходимо убедиться в наличии достаточного пространства для размещения панели. В случае если панель окажется слишком высокой и ее нельзя будет установить из-за препятствий и/или помех, панели можно обрезать до необходимых размеров. Если нельзя укрепить непосредственно кронштейн и панель (например, из-за витража), рекомендуется выполнить металлическую несущую конструкцию. Установить в стене с помощью пробок нижний оконечный фланец 4. Установить центральную панель 2, затем укрепить две боковые панели 1 в конце направляющей, закрепив каждую тремя самонарезными винтами 5. Установить несущий кронштейн как указано на рис. 9, затем закрепить на своем месте кронштейн (см. последующие параграфы). И, наконец, вставить в направляющую верхний оконечный фланец 3, закрепив его саморезами винтами и с пробками. Нанести герметик на все стыки между частями панели и между панелью и стеной.

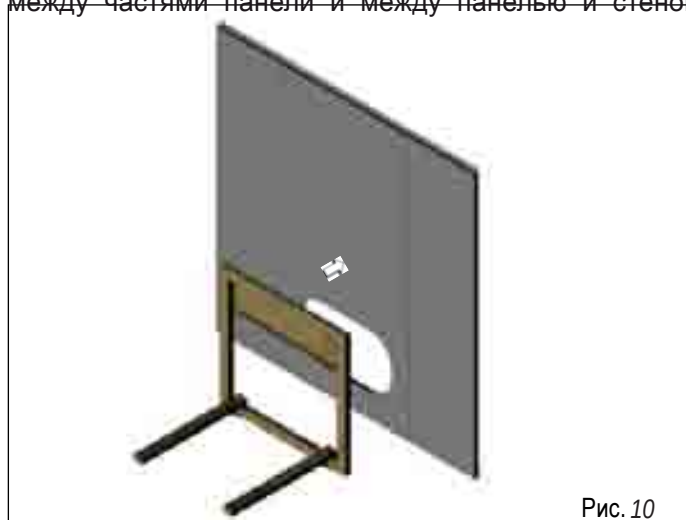


Рис.10

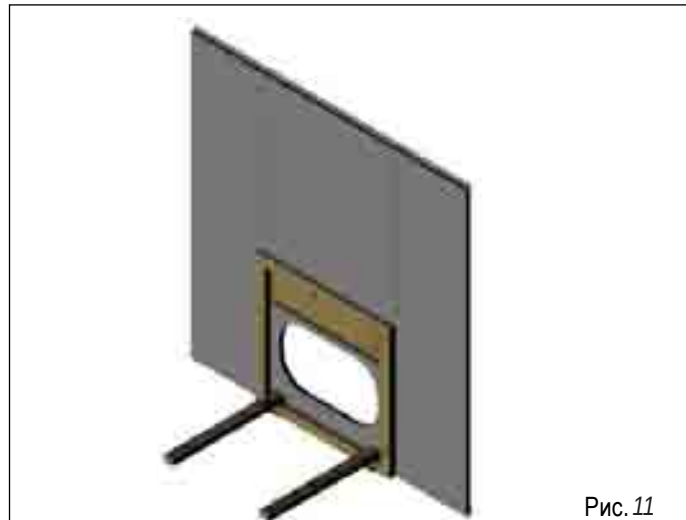
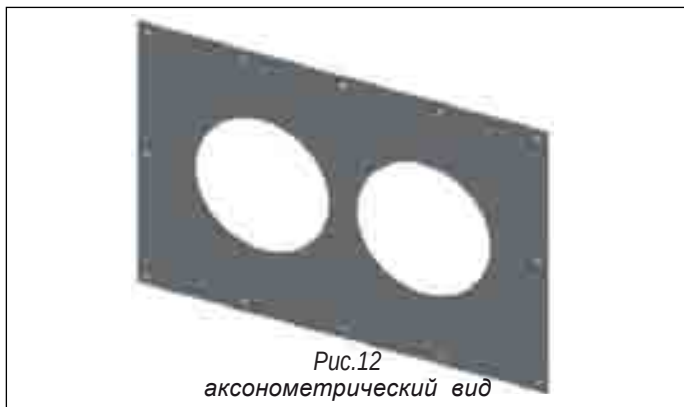


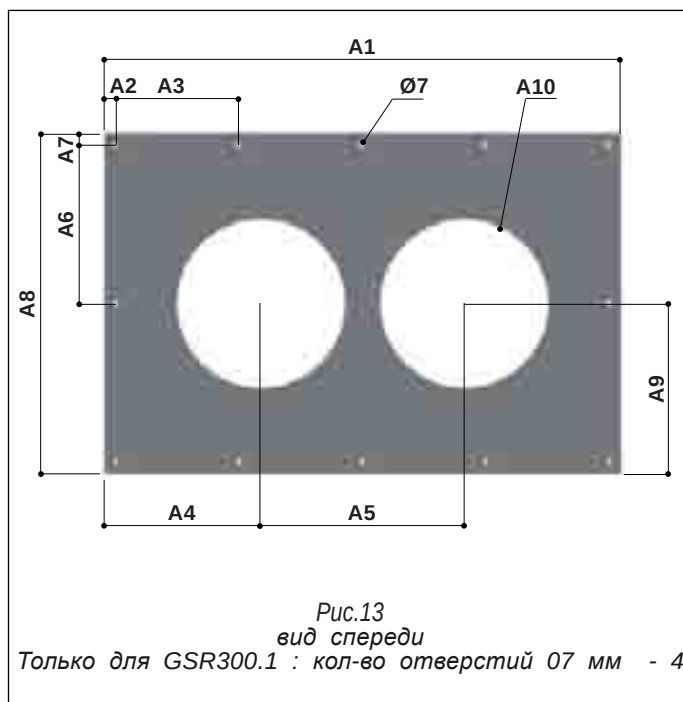
Рис.11

НАКЛАДНАЯ ПЛАСТИНА ДЛЯ ОТВЕРСТИЙ



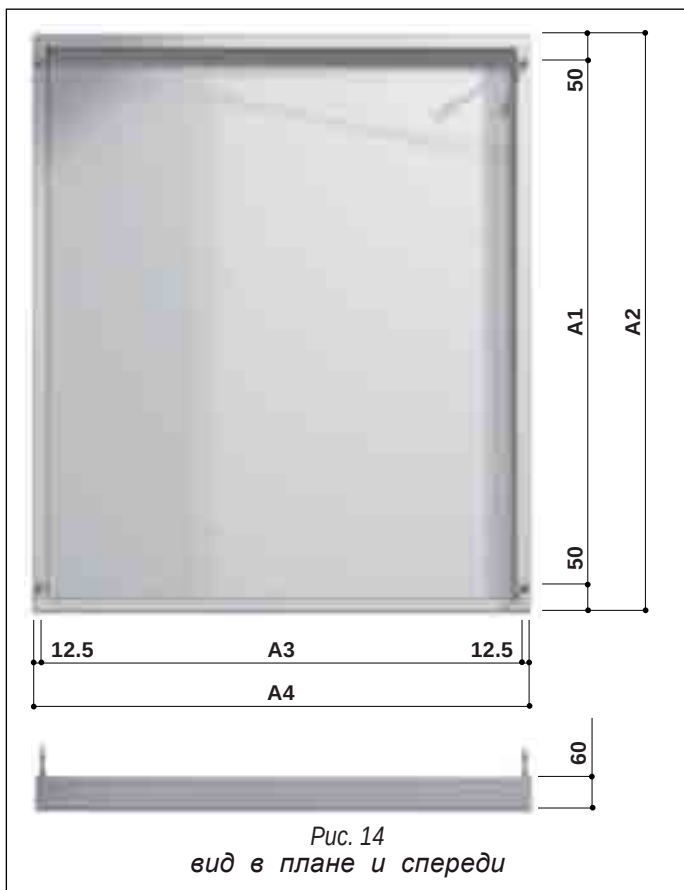
Генератор модели	Размеры [мм]									
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
GSR50.1 GSR100.2	680	15	162,5	210	260	212,5	15	455	227,5	Ø 215
GSR100.1 GSR200.1	855		206,4	262,5	330	225		480	240	Ø 315
GSR300.1	980		237,5	297,5	385	220		690	345	Ø 370

Таб. 5



ПОТОЛОЧНЫЙ КРОНШТЕЙН

Потолочный кронштейн поставляется в комплекте с самонарезными винтами для крепления генератора, фланцевыми гайками M8 и натяжителями с проушиной.



ОПИСАНИЕ:

- 1 = натяжитель с проушиной
- 2 = кронштейн
- 3 = фланцевая гайка M8
- 4 = самонарезной винт
- 5 = гайка M8

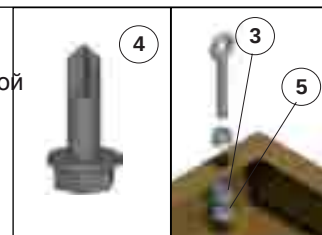


Рис.15
аксонометрический вид

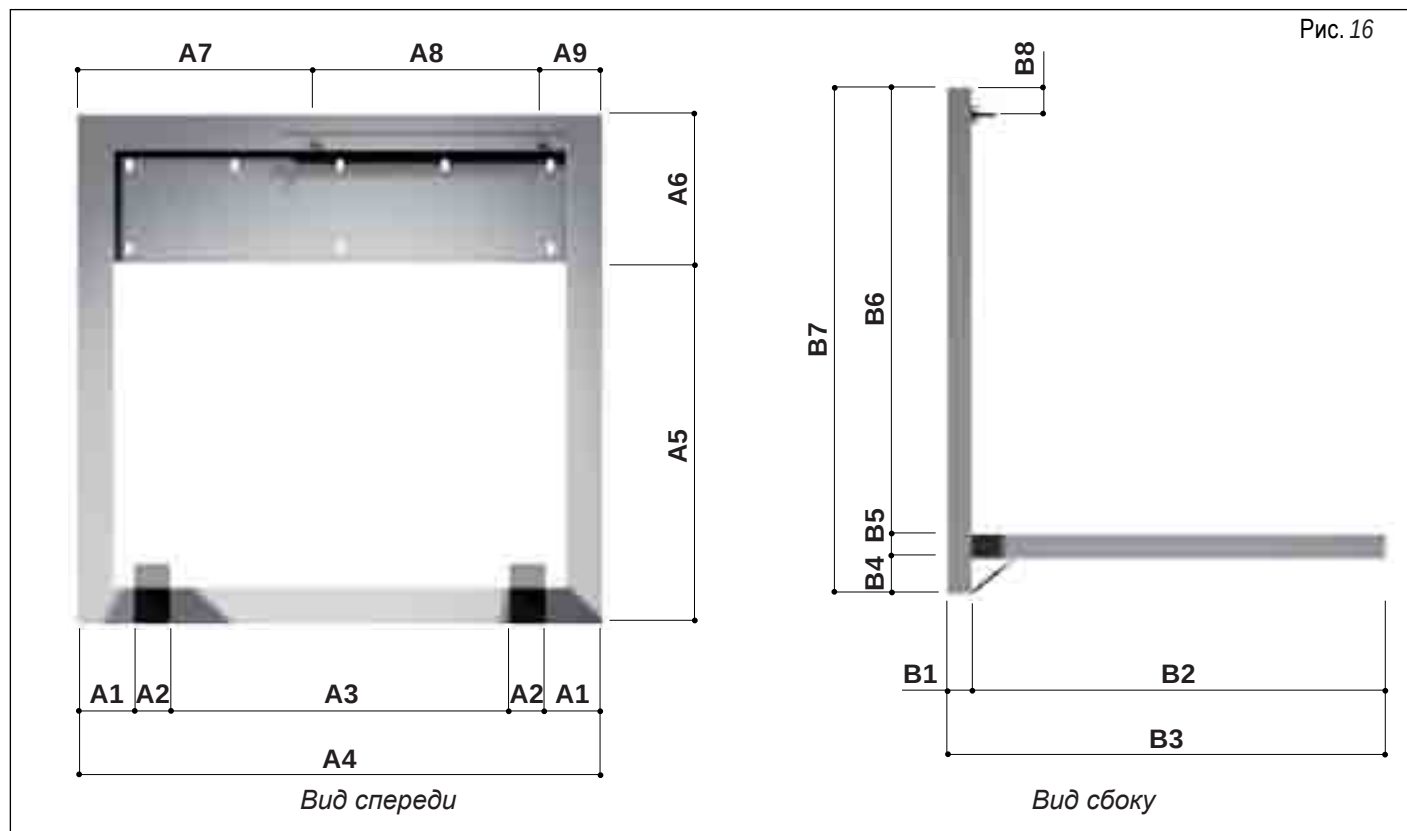


Внимание! Всегда фиксируйте натяжители с проушиной с помощью гайки и контргайки.

Генератор модели	Размеры [мм]			
	A1	A2	A3	A4
GSR50.1 GSR100.2 GSR100.1 GSR200.1	965	1065	890	915
GSR300.1	1015	1115	1090	1115

Таб. 6

НАСТЕННЫЙ КРОНШТЕЙН

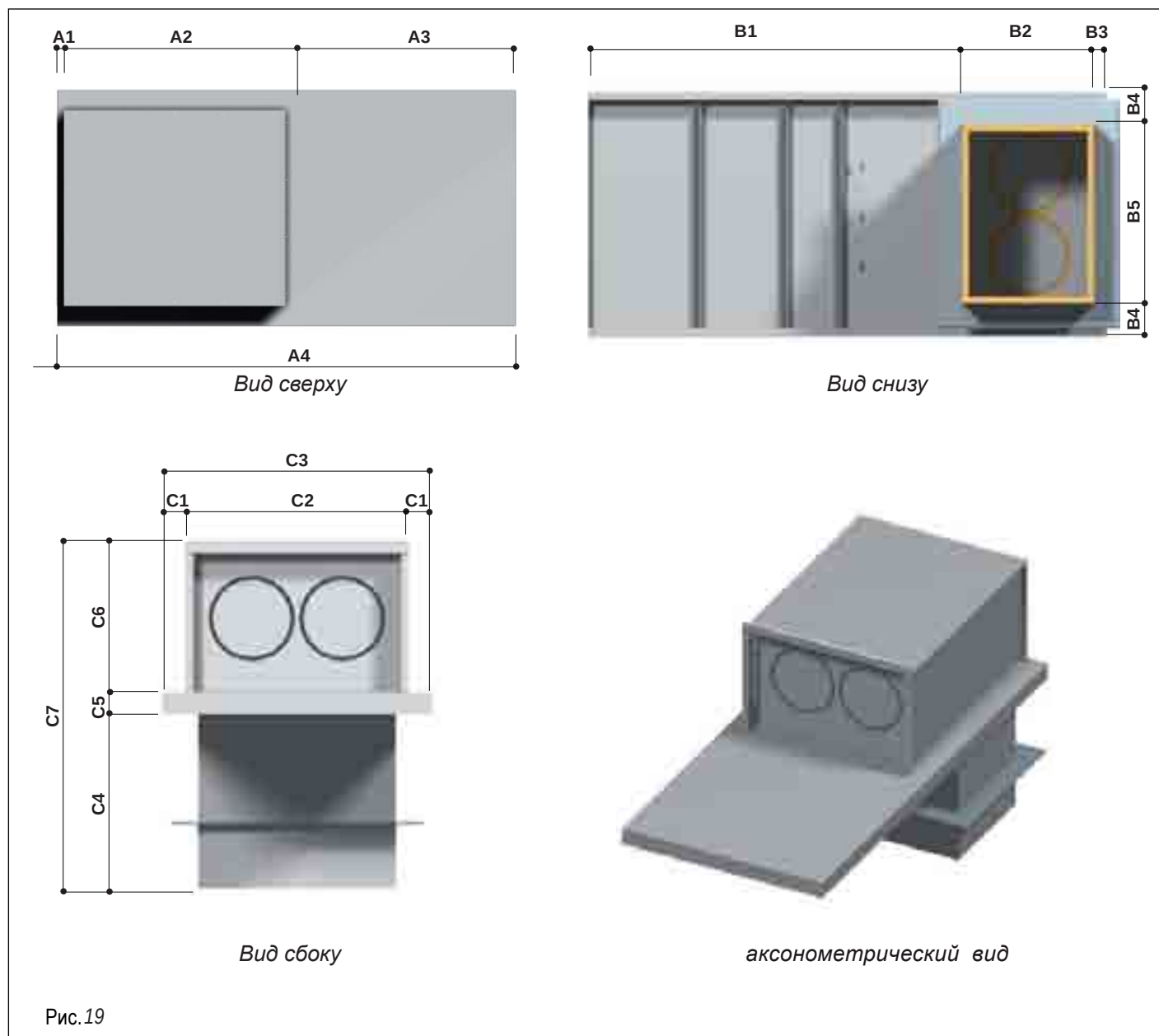


Генер. модели	Размеры [мм]								
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9
GSR50.1 GSR100.2	108,5	60	433	710	552	248	386	300	84
GSR100.1 GSR200.1	95		570	880	605	250	395	380	105
GSR300.1	185			1060	630	300	441	526	93
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	
GSR50.1 GSR100.2	40	626,5	666,5	60	40	700	800	43	
GSR100.1 GSR200.1		700	740			755	855	45	
GSR300.1		970	1010			830	930	50	
	C1	C2	C3	C4	Ø отв.	N° отв. линия1		N° отв. линия2	
GSR50.1 GSR100.2	84	150,5	140	83	12	5	5		
GSR100.1 GSR200.1	87	176,5	140	85					
GSR300.1	83	222,5	190				3		



Таб. 7

КРОВЕЛЬНЫЙ КРОНШТЕЙН

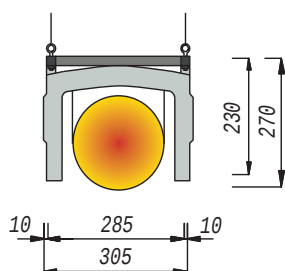


Генератор модели	Размеры [мм]															
	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
GSR50.1 GSR100.2	32	1024	1031	2086	1563	430	93	180,5	549	82,5	745	910	644	80	493	1218
GSR100.1 GSR200.1		1095	959		1506	530	50	130,5	719	80,5	819	980			597	1321
GSR300.1		1174	1031	2236	1653,5		52,5	180,5		43	995	1080			606	1330

Таб. 8

ОДНОТРУБНАЯ ТЕПЛОИЗЛУЧАЮЩАЯ ЛЕНТА

Сечение теплоизлучающего элемента
с 1 трубой $\varnothing 200$ мм



ОПИСАНИЕ:

- 1= Теплоизл. элемент с 1 трубой $\varnothing 200$ или 300 мм
- 2= Боковой фартук
- 3= Изолирующий матрас с отражающей поверхностью
- 4= Каркас из стального профиля
- 5= Натяжитель
- 6= Подвесная цепь
- 7= Легкопросверливаемый профиль для доп. точек крепления

Сечение теплоизлучающего элемента
с 1 трубой $\varnothing 300$ мм

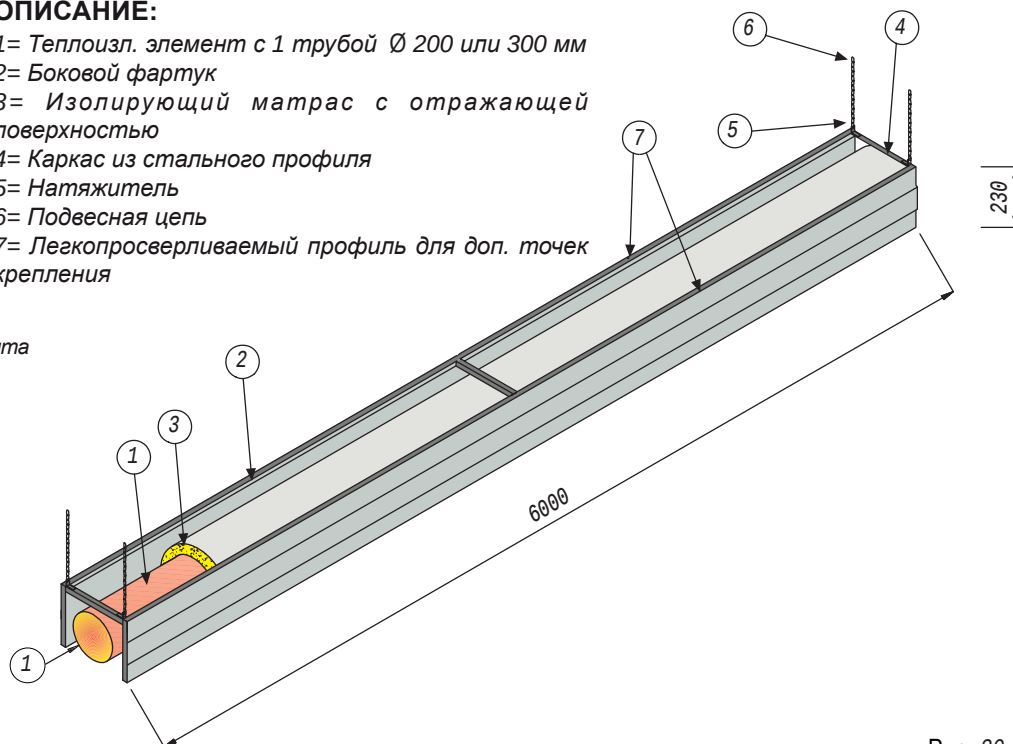
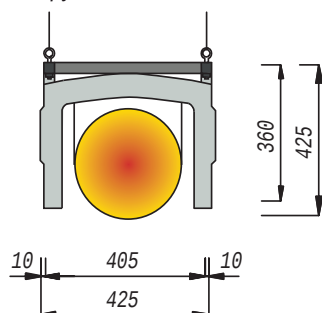
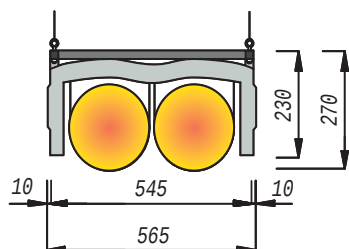


Рис. 20

ДВУХТРУБНАЯ ТЕПЛОИЗЛУЧАЮЩАЯ ЛЕНТА

Сечение теплоизлучающего элемента
с 2 трубами $\varnothing 200$ мм



ОПИСАНИЕ:

- 1= Теплоизл. элемент с 1 трубой $\varnothing 200$ или 300 мм
- 2= Боковой фартук
- 3= Изолирующий матрас с отражающей поверхностью
- 4= Каркас из стального профиля
- 5= Натяжитель
- 6= Подвесная цепь
- 7= Легкопросверливаемый профиль для доп. точек крепления

Сечение теплоизлучающего элемента
с 2 трубами $\varnothing 300$ мм

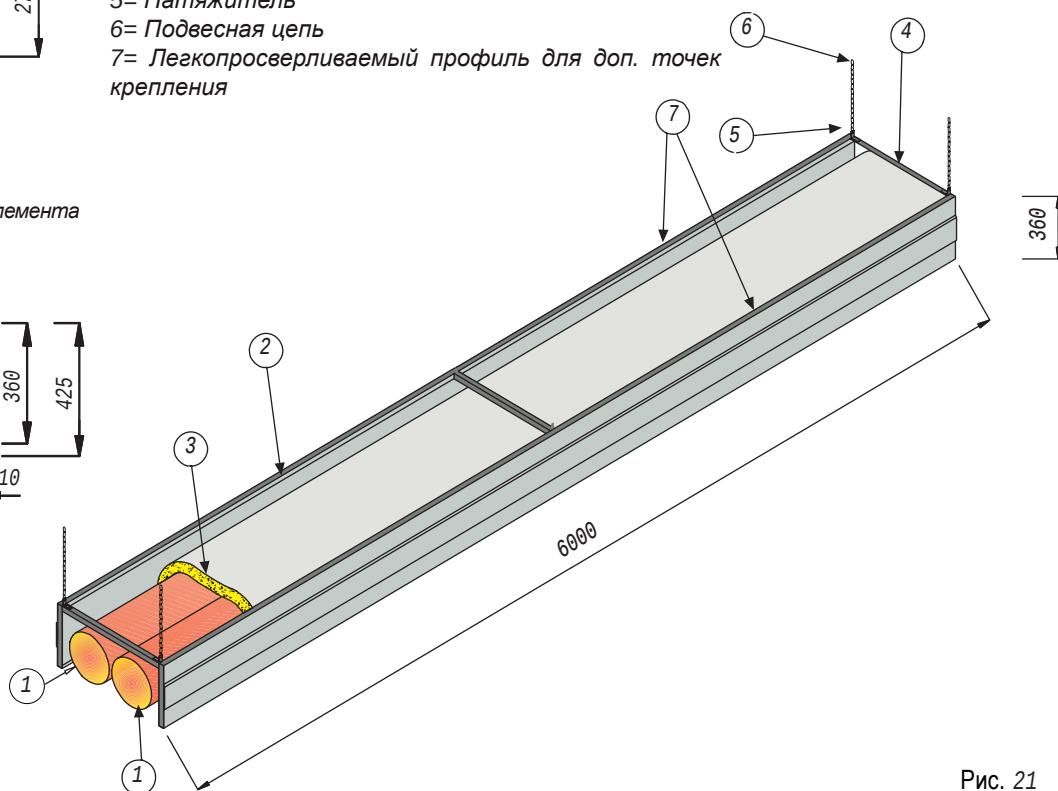
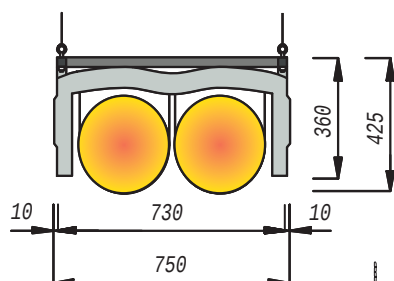


Рис. 21

ТЕПЛОИЗЛУЧАЮЩИЙ МОДУЛЬ: ИЗГИБ ПРАВЫЙ ДЛЯ ДВОЙНОЙ ТРУБЫ Ø 300 мм

Рис. 22

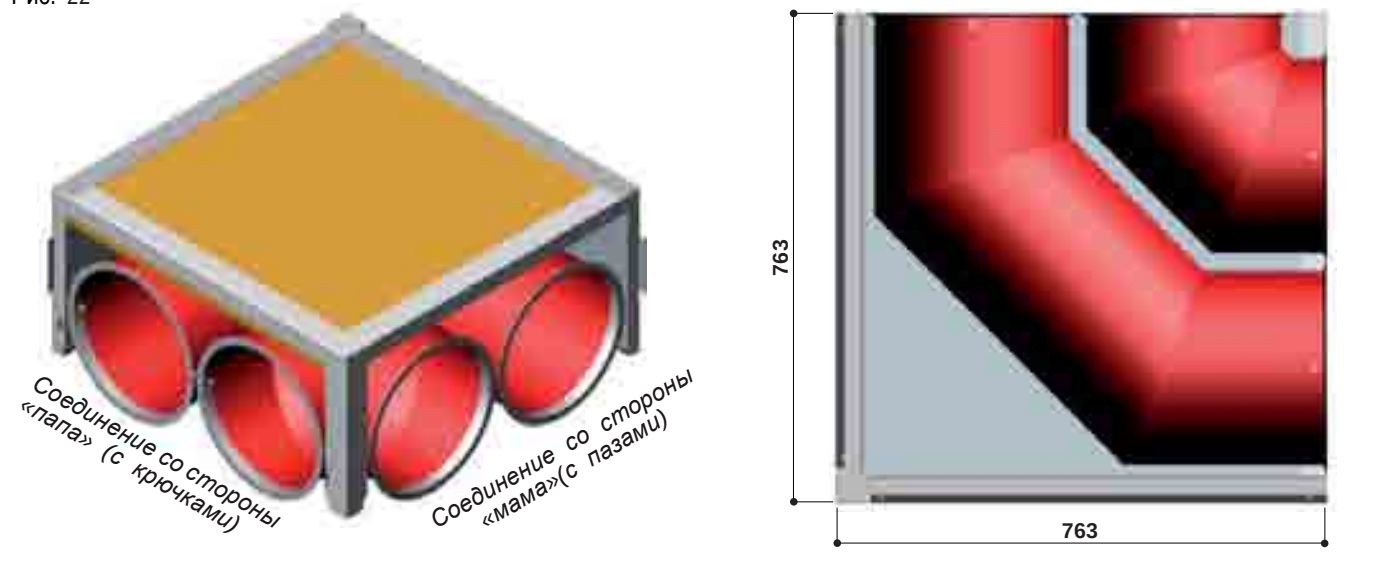
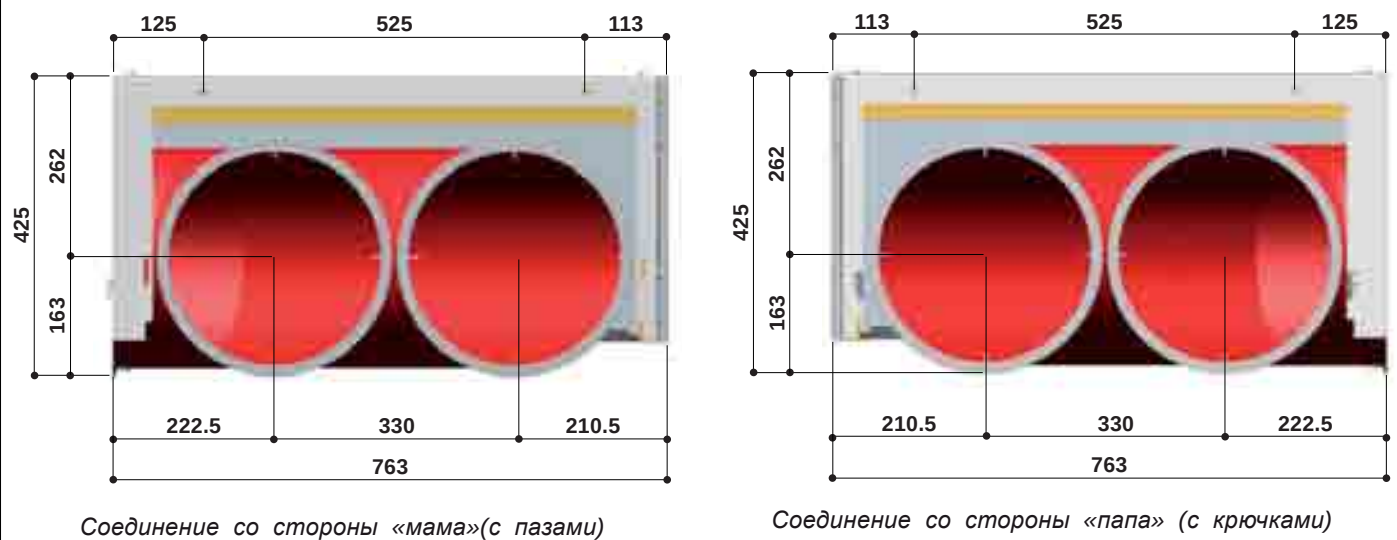
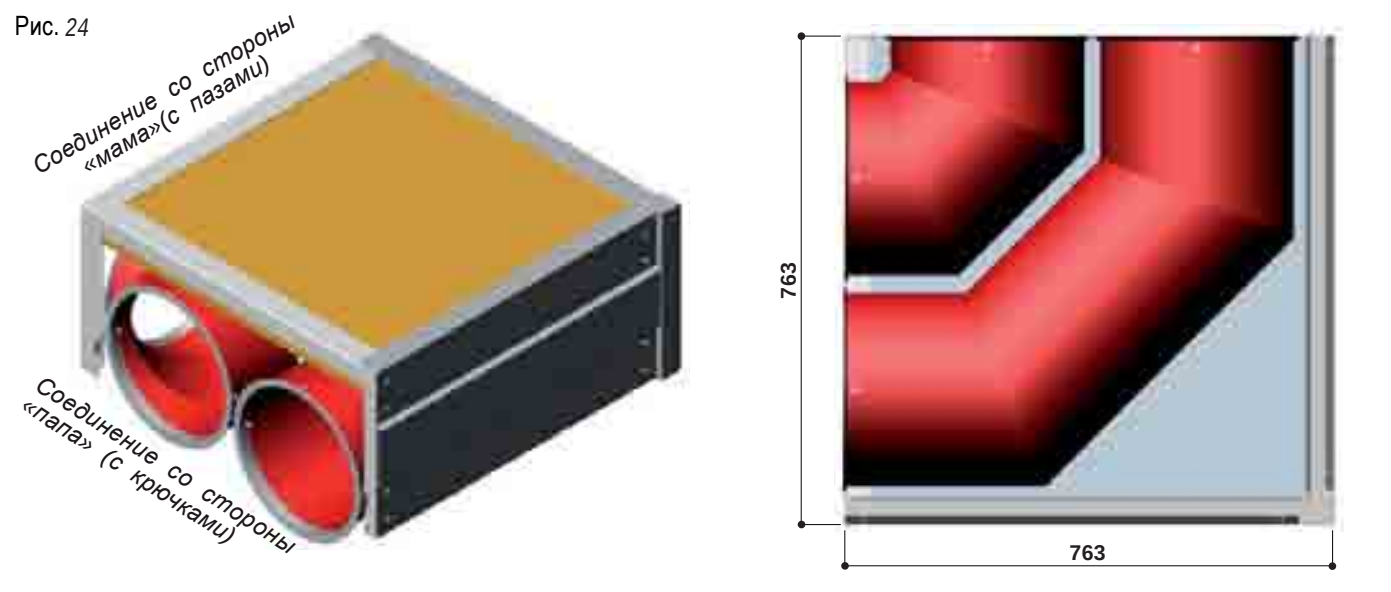


Рис. 23



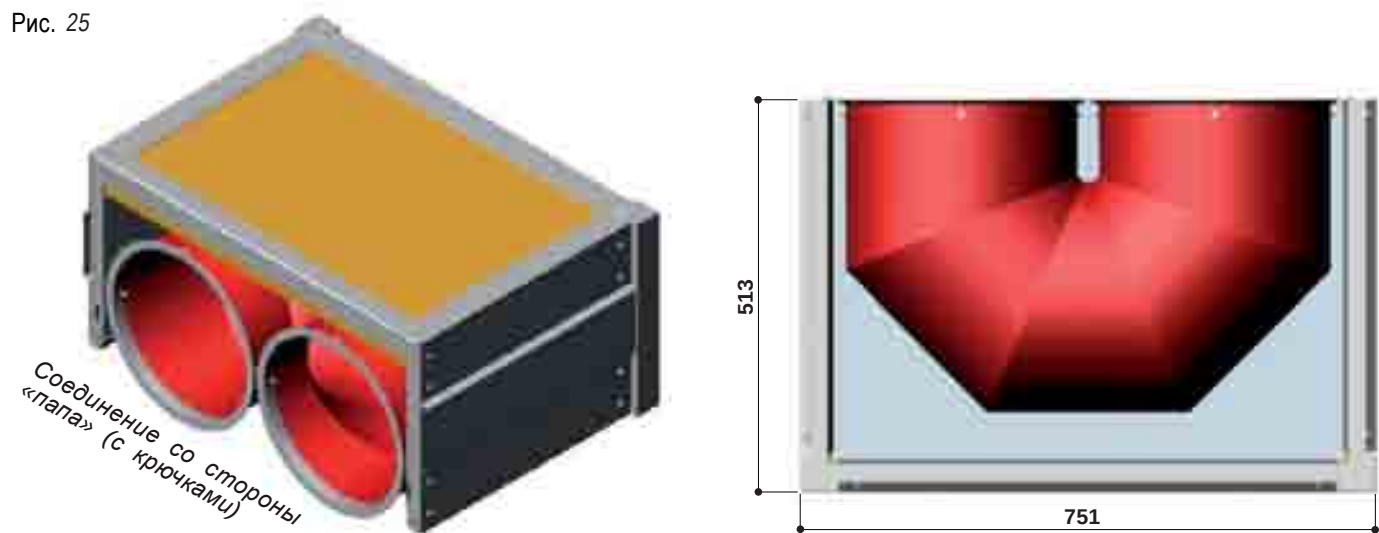
ТЕПЛОИЗЛУЧАЮЩИЙ МОДУЛЬ: ИЗГИБ ЛЕВЫЙ ДЛЯ ДВОЙНОЙ ТРУБЫ Ø 300 мм

Рис. 24



ТЕПЛОИЗЛУЧАЮЩИЙ МОДУЛЬ: ОГОЛОВОК ТИПА «ПАПА» ДЛЯ ДВОЙНОЙ ТРУБЫ Ø 300 мм

Рис. 25



ТЕПЛОИЗЛУЧАЮЩИЙ МОДУЛЬ: ОГОЛОВОК ТИПА «МАМА» ДЛЯ ДВОЙНОЙ ТРУБЫ Ø 300 мм

Рис. 26

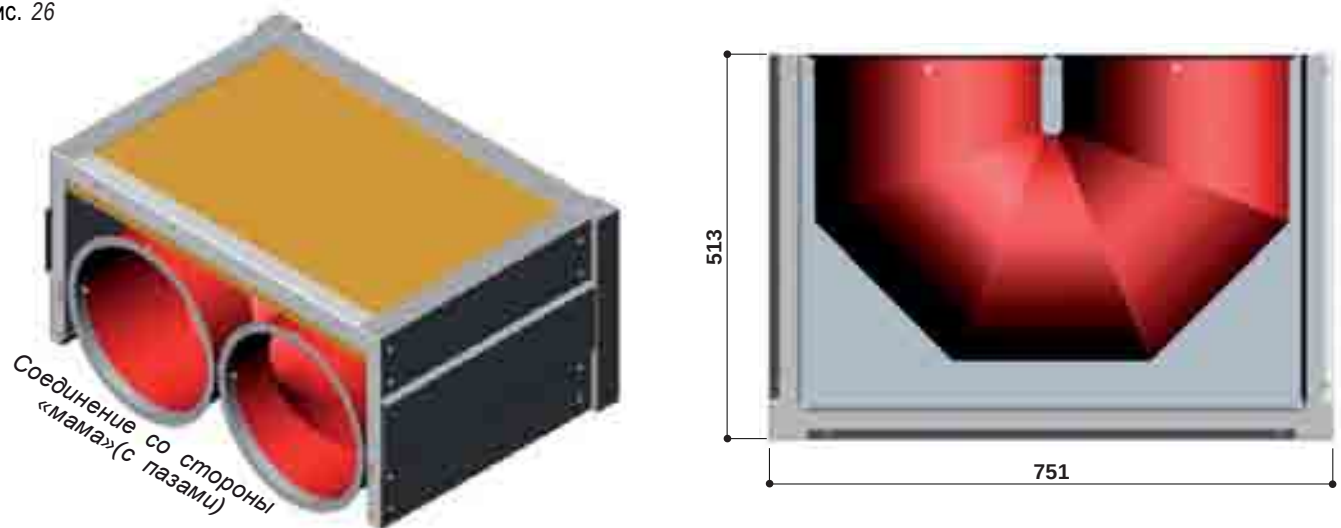
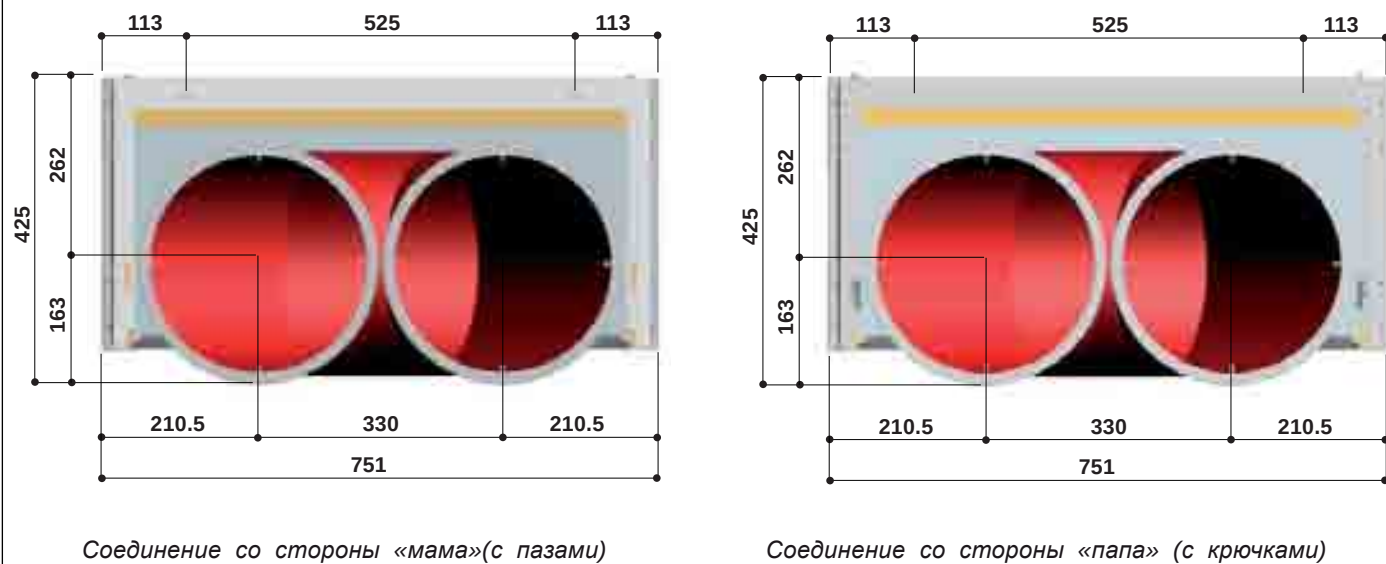
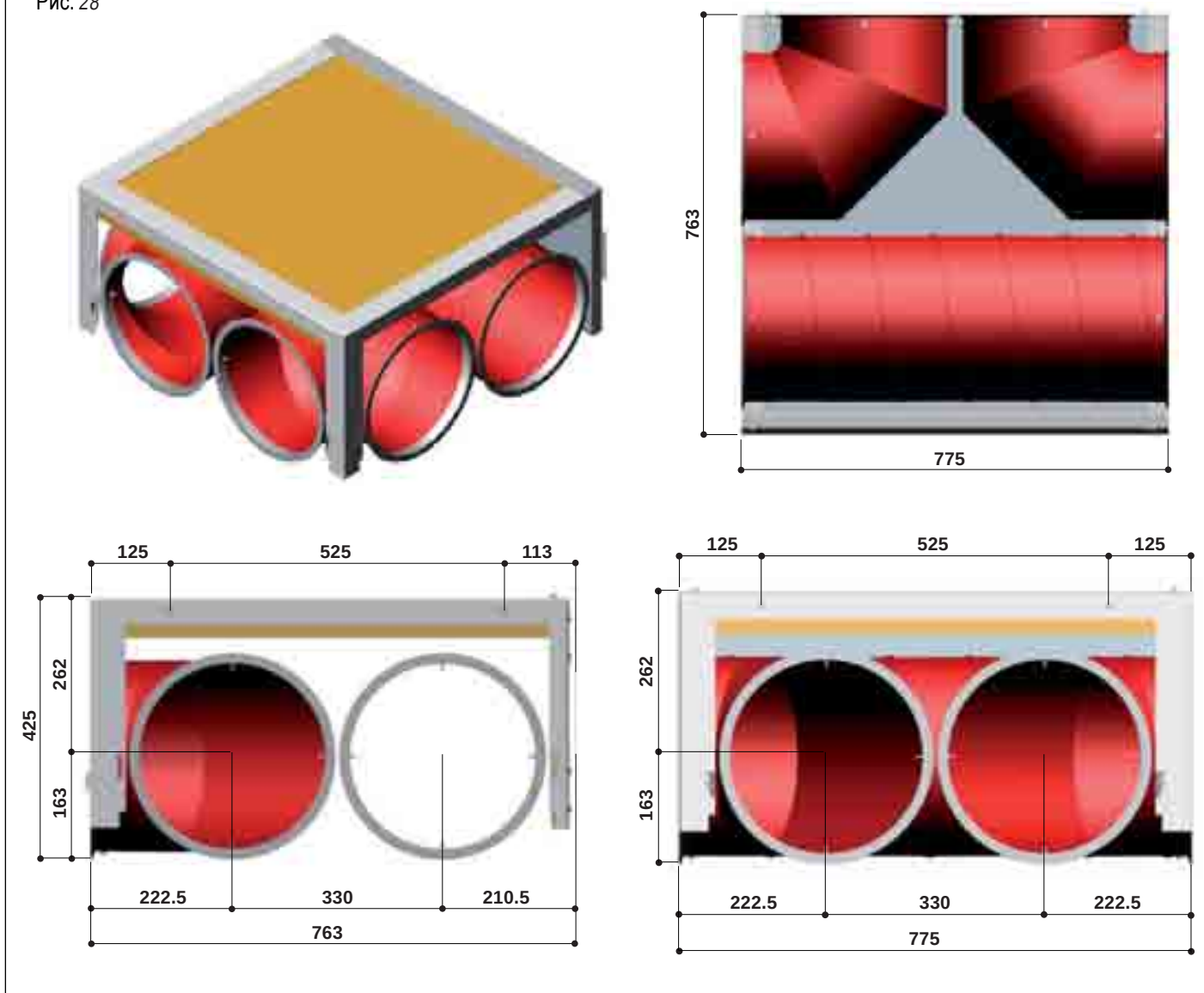


Рис. 27



Т-ОБРАЗНЫЙ ТЕПЛОИЗЛУЧАЮЩИЙ МОДУЛЬ ДЛЯ ДВОЙНОЙ ТРУБЫ Ø 300 мм

Рис. 28



ТЕПЛОИЗЛУЧАЮЩИЙ МОДУЛЬ ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ ВЫСОТЫ ПОДВЕСА ДВОЙНОЙ ТРУБЫ Ø300 мм

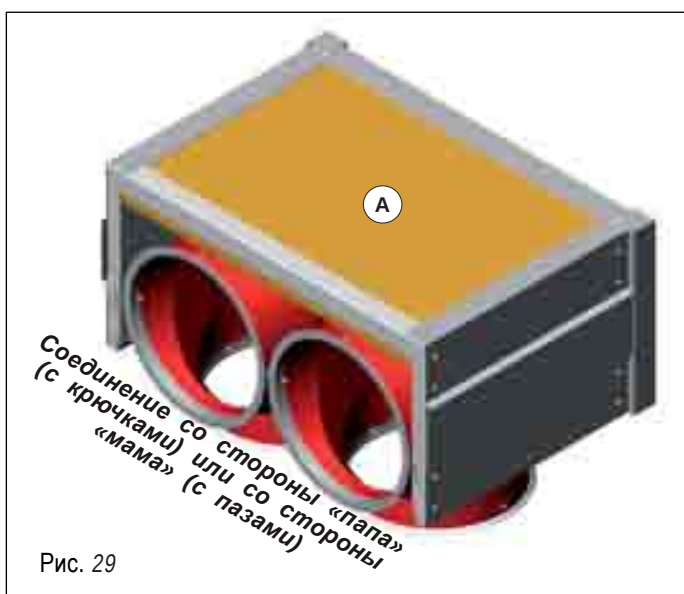


Рис. 29

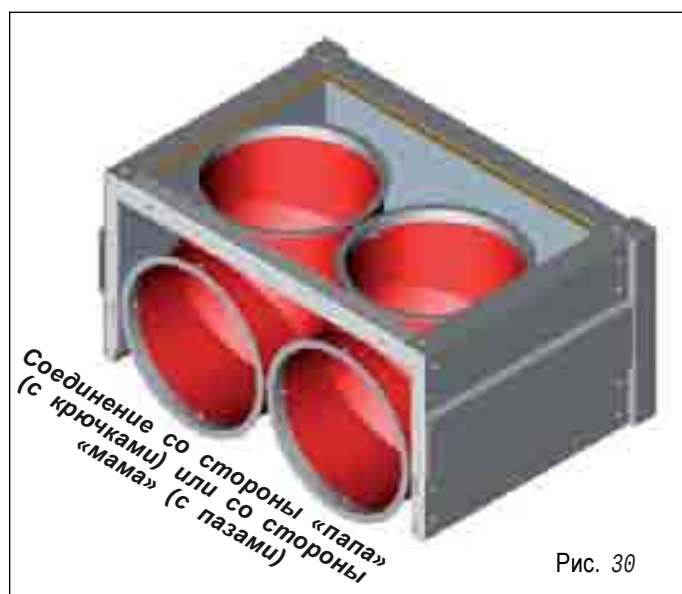
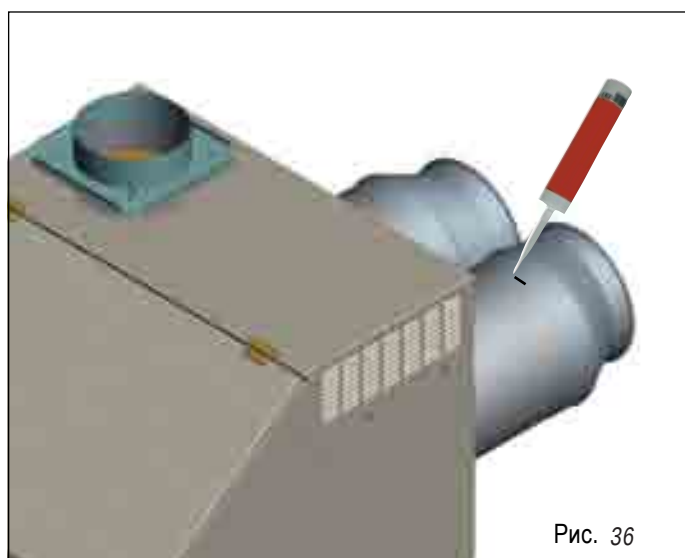
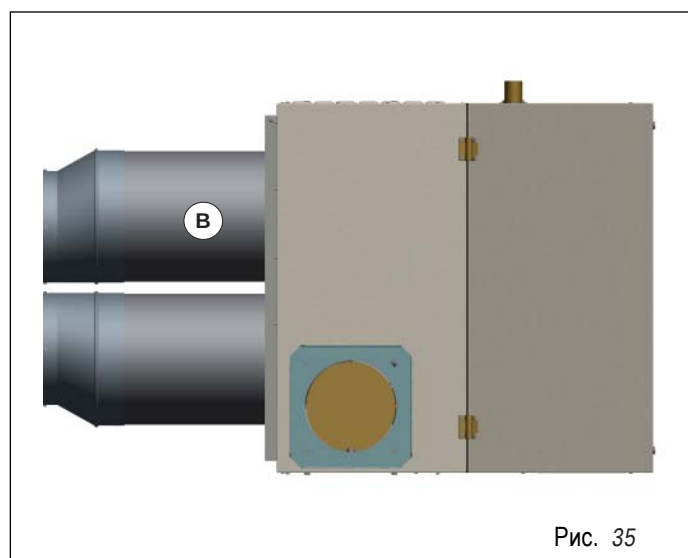
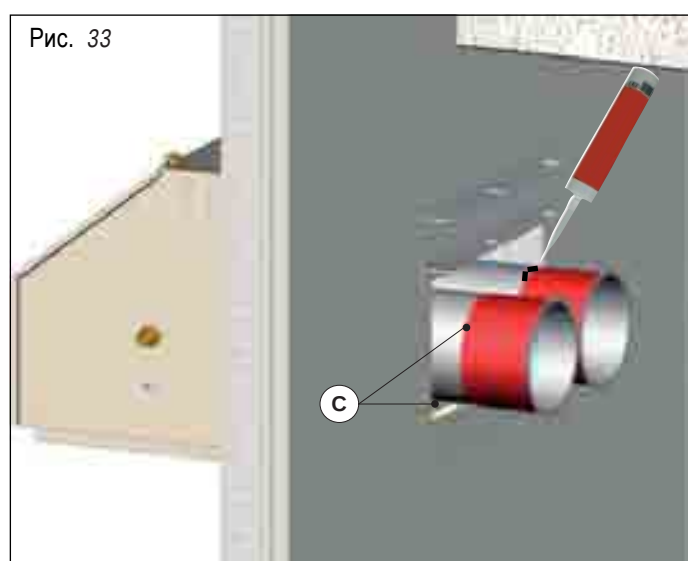
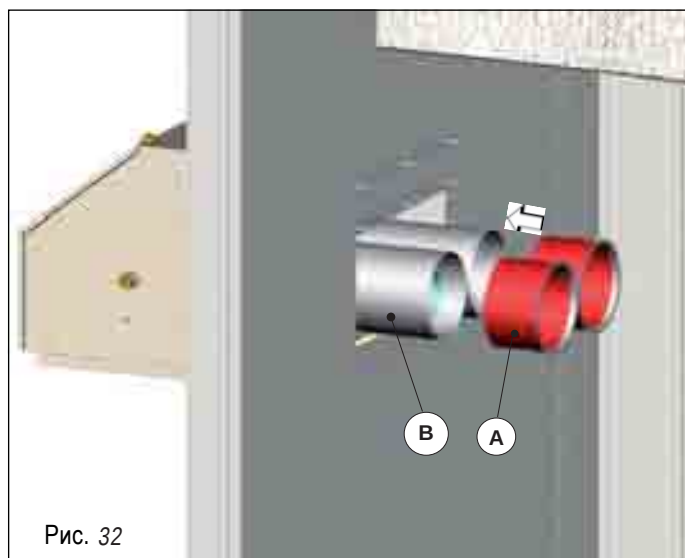


Рис. 30

В модуле изменения высоты подвеса, рис. 29 и рис. 30., используется тот же каркас с теми же размерами, что и в окончательном модуле. Производится в варианте «папа» (с крючками) или «мама» (с пазами). В случае использования как на рис. 30 снять верхнюю теплоизолирующую панель (А) (см. рис. 29). Данная операция выполняется непосредственно на объекте.

ВЫПОЛНЕНИЕ СОЕДИНЕНИЯ ГЕНЕРАТОР-ЛЕНТА С ФЛАНЦАМИ



Для генераторов модели **GSR50.1 – GSR100.2 – GSR100.1 – GSR200.1**

Прежде чем установить теплоизлучающую ленту, надеть фланцевое соединение (A), см. рис. 31, на трубы генератора (B), рис. 32, при этом соединительный фланец должен быть обращен внутрь помещения. Закрепить 4 саморезами (C) в каждом месте соединения и нанести силиконовый герметик на швы (рис. 33).

Для генератора модели **GSR300.1**

Прежде чем установить теплоизлучающую ленту, надеть суженное фланцевое соединение (A), см. рис. 34, на трубы генератора (B), рис. 35, при этом соединительный фланец должен быть обращен внутрь помещения. Закрепить 4 саморезами (C) в каждом месте соединения и загерметизировать силиконовым герметиком швы (рис. 36).

НАСТЕННАЯ УСТАНОВКА ГЕНЕРАТОРА



Рис. 37

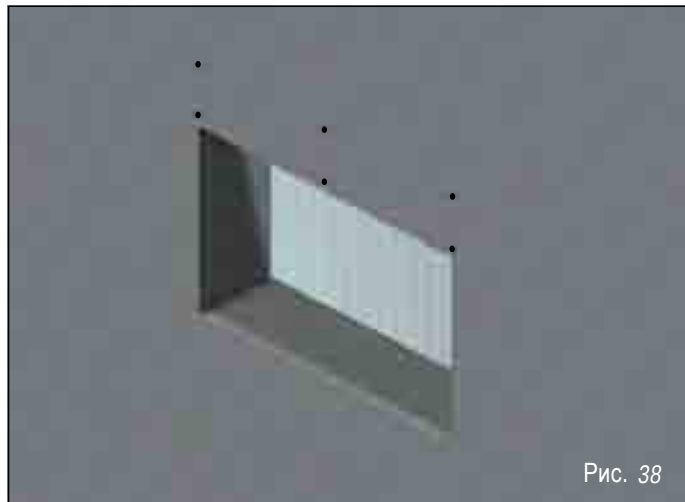


Рис. 38

Выполнить в стене здания прямоугольное отверстие как указано на рис. 37. Для модели **GSR300.1**: $A = 800\text{мм}$ – $B = 450\text{мм}$; для **GSR100.1** и **GSR200.1**: $A = 700\text{мм}$ – $B = 400\text{мм}$; для **GSR50.1** и **GSR100.2**: $A = 550\text{мм}$ – $B = 300\text{мм}$; Выполнить не менее 6 отверстий $\varnothing 12\text{ мм}$ в стене как указано на рис. 38. См. межосевые расстояния отверстий в таб. 7 на стр. 12. Отверстия служат в качестве крепежных гнезд для стержней с резьбой **M10**.

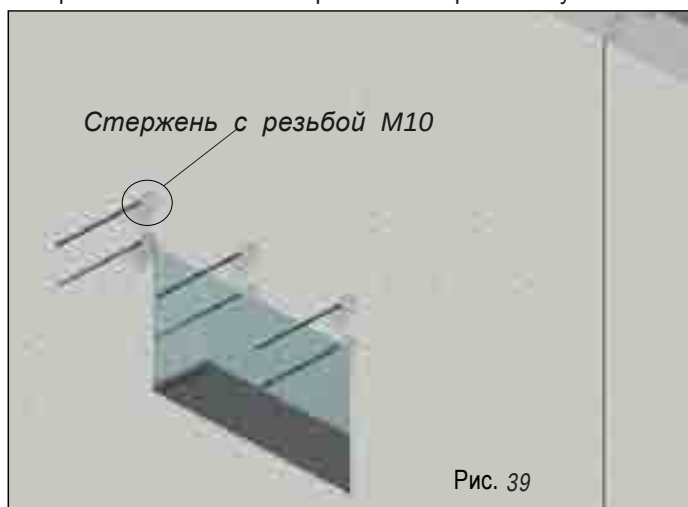


Рис. 39

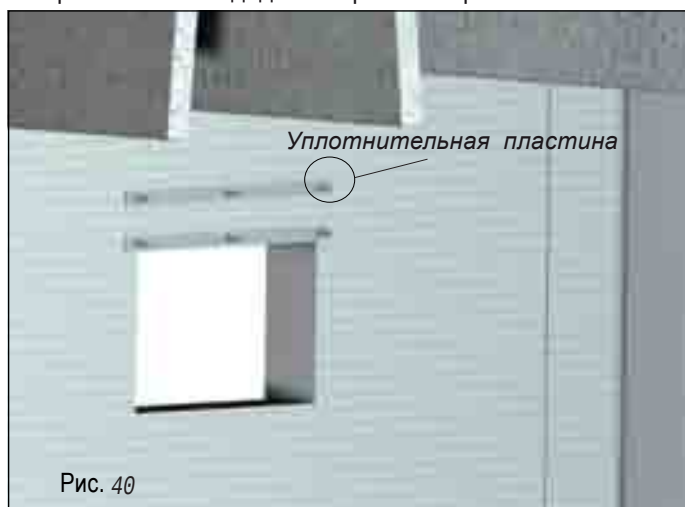


Рис. 40

Вставить стержни с резьбой M10 в предварительно выполненные отверстия, как указано на рис. 39. Вставить пластину, диск или профиль с внутренней стороны стены здания так, чтобы обеспечить наибольшую площадь уплотнения стержней с резьбой, как указано на рис. 40.



Рис. 41

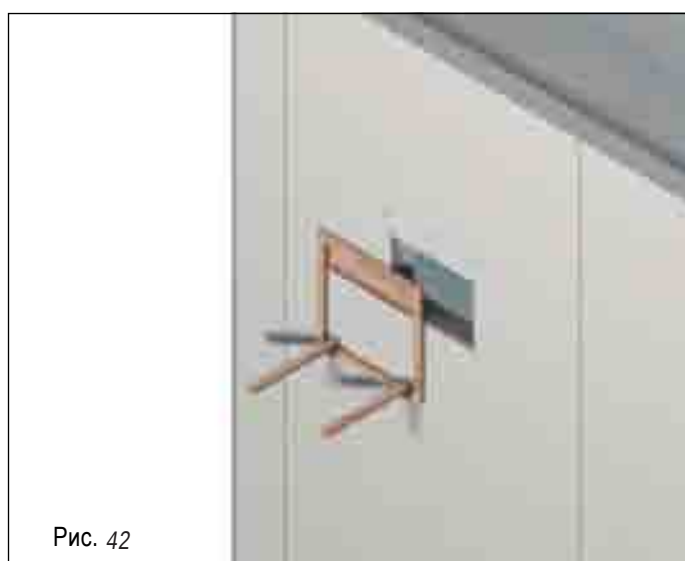
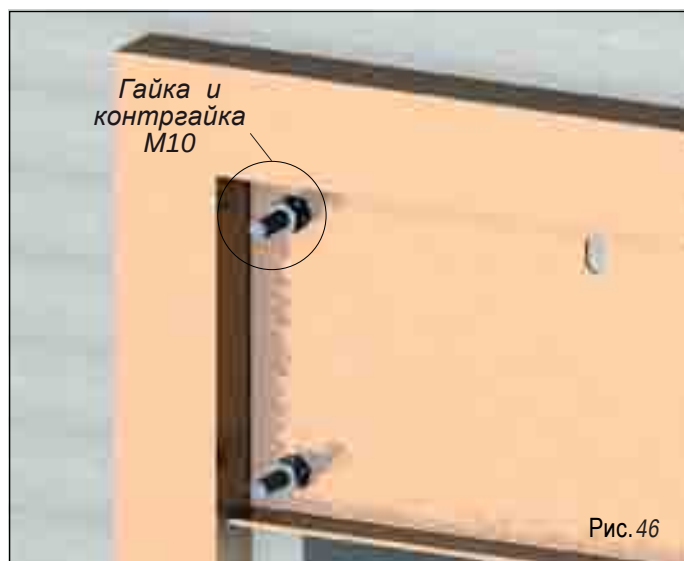
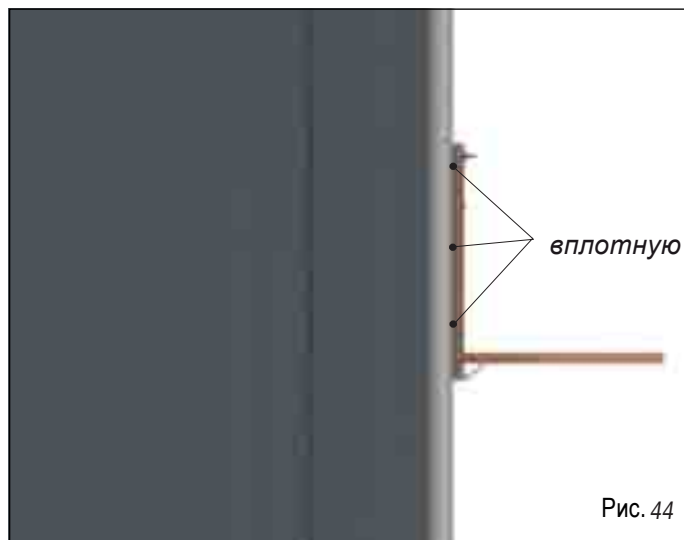
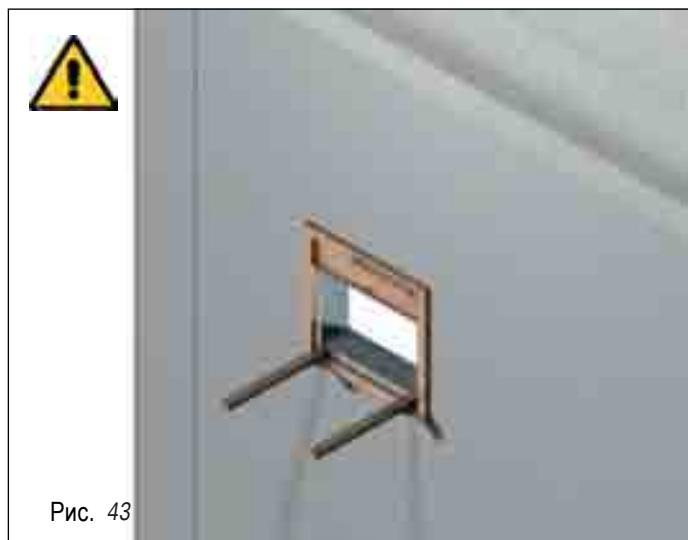


Рис. 42

Закрепить пластины с нарезными стержнями с помощью гайки и контргайки M10, как указано на рис. 41. Вставить в отверстия кронштейна предварительно закрепленные в стене стержни с резьбой, как указано на рис. 42.



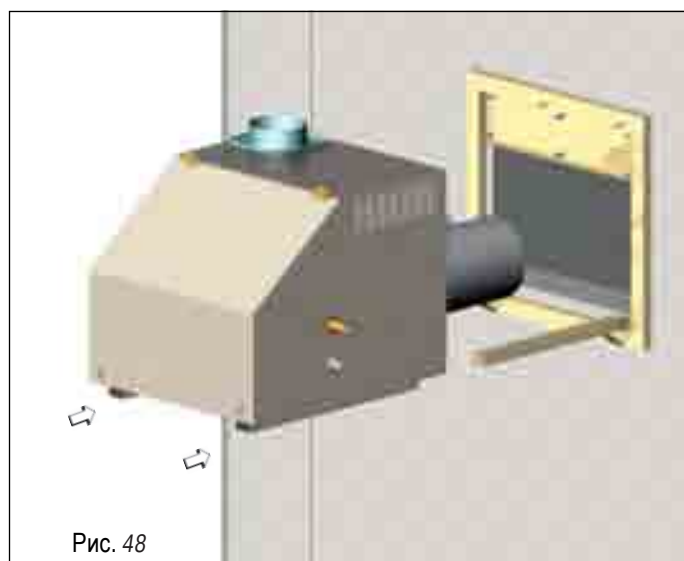
Внимание! Для крепления пластин всегда использовать гайку с контргайкой!



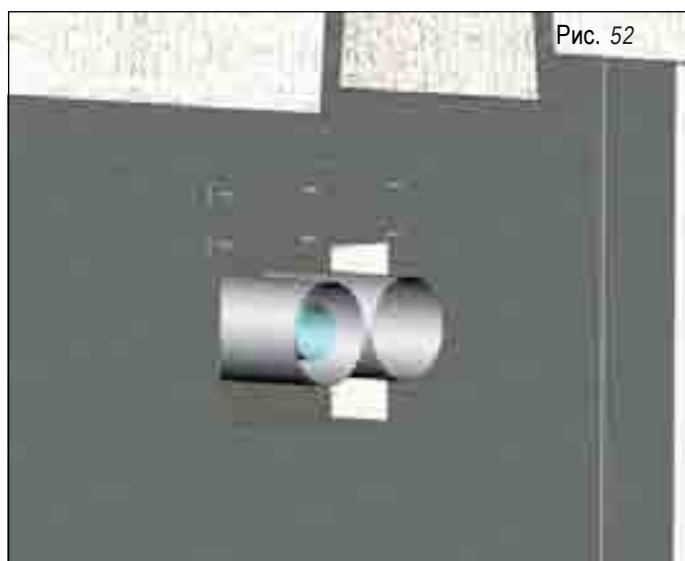
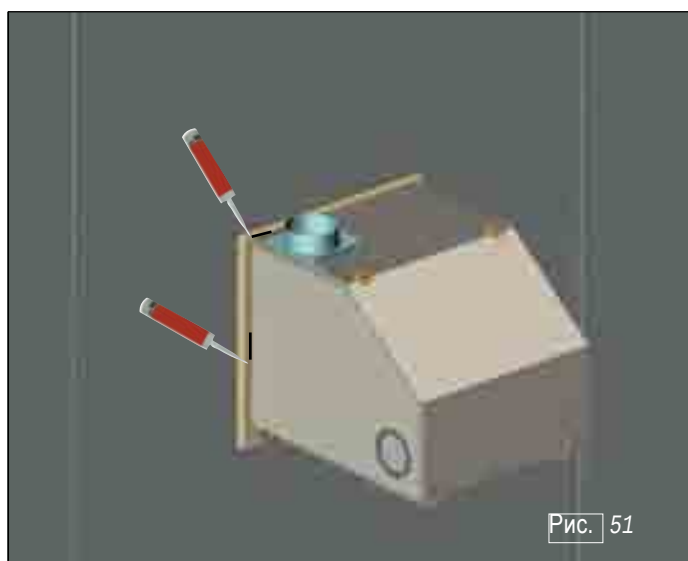
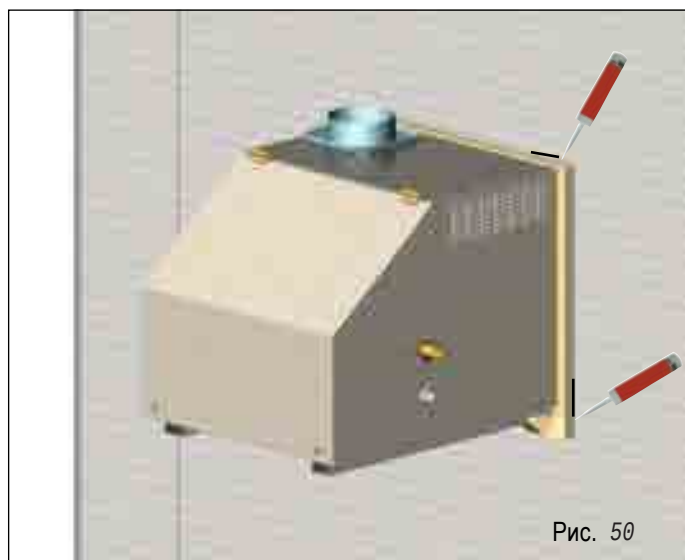
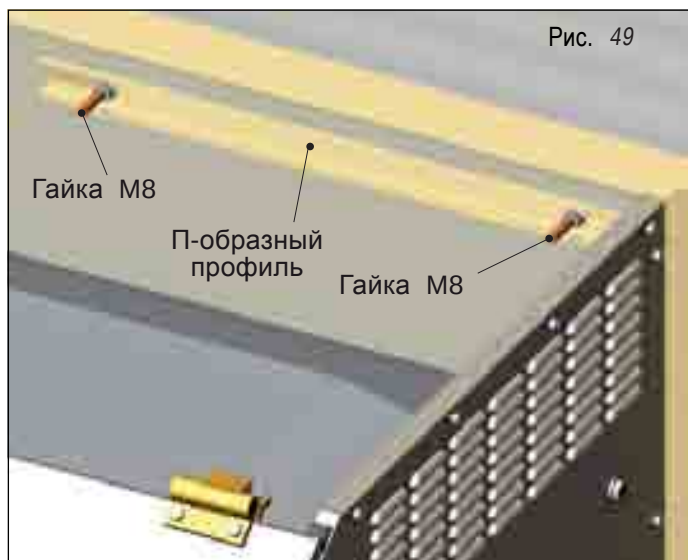
Установить кронштейн к стене здания таким образом, чтобы между стеной и кронштейном не было просвета, см. рис. 43 и рис. 44. Закрепить кронштейн к стене с помощью гайки и контргайки, как указано на рис. 45 и 46.



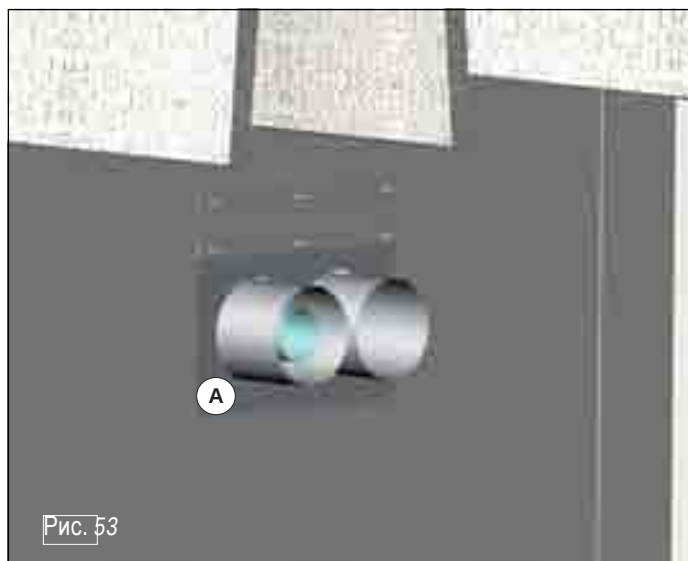
Для крепления кронштейна всегда использовать гайку с контргайкой!



Снять П-образный профиль на кронштейне, отвинтив две гайки M8, см. рис. 47. Установить генератор на кронштейн (рис. 48) так, чтобы два штыря M8 вошли в отверстия корпуса генератора, закрепить П-образный профиль с помощью гаек M8 внутри генератора, см. рис. 49.

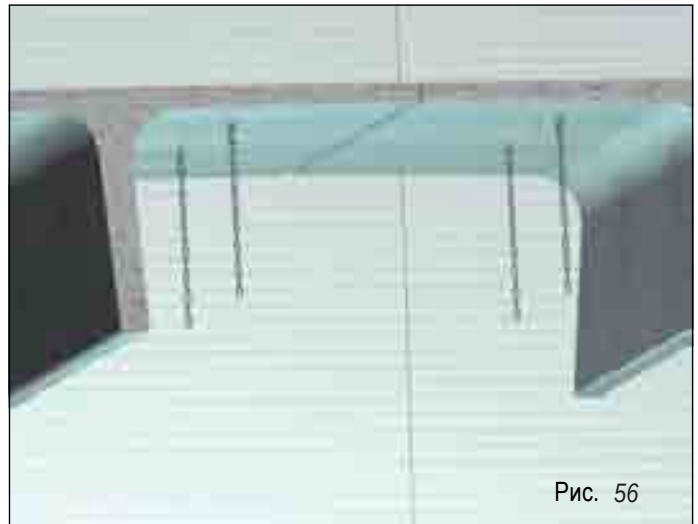
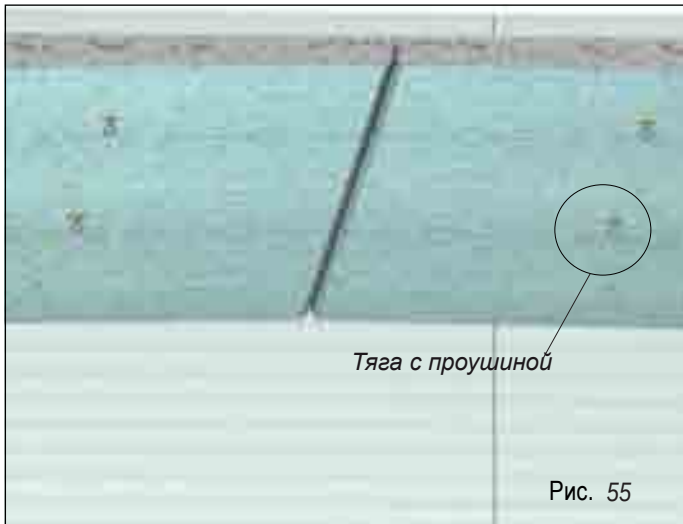


Нанести герметик на верхнюю и две боковые стороны кронштейна в местах стыка со стеной здания, как указано на рис. 50. Нанести герметик на те же стороны кронштейна со стороны генератора (рис. 51). На рис. 52 представлен вид изнутри генератора, установленного на стене. Что полностью закрыть прямоугольное отверстие, выполненное в стене здания, использовать пластину для заглушки отверстий **(А)**, как указано на рис. 53.



На рис. 54 показана неправильная установка кронштейна на стене здания. Между наружной стеной и кронштейном **НЕ** должно быть никакого просвета, две поверхности должны быть состыкованы **ВПЛОТНУЮ**.

ПОТОЛОЧНАЯ УСТАНОВКА ГЕНЕРАТОРА



Подготовить в потолке точки крепления в виде пробок в проушинах или аналогичных упоров в зависимости от типа кровли, как показано на рис. 55. Закрепить S-образные крюки с цепями в предварительно подготовленных точках крепления в потолке, как показано на рис. 56.

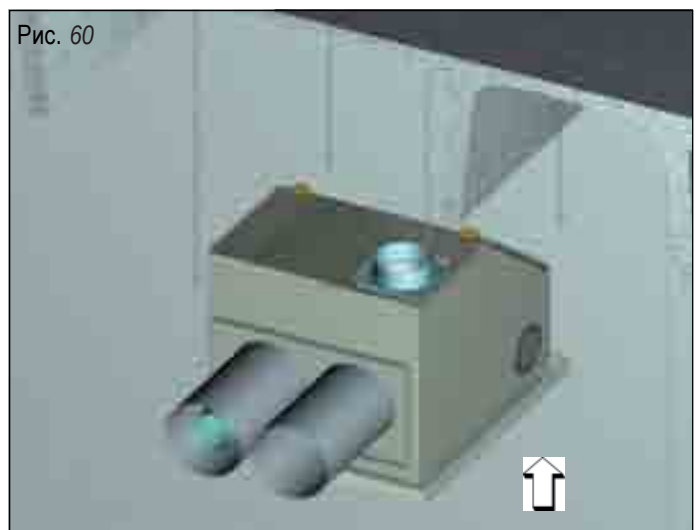
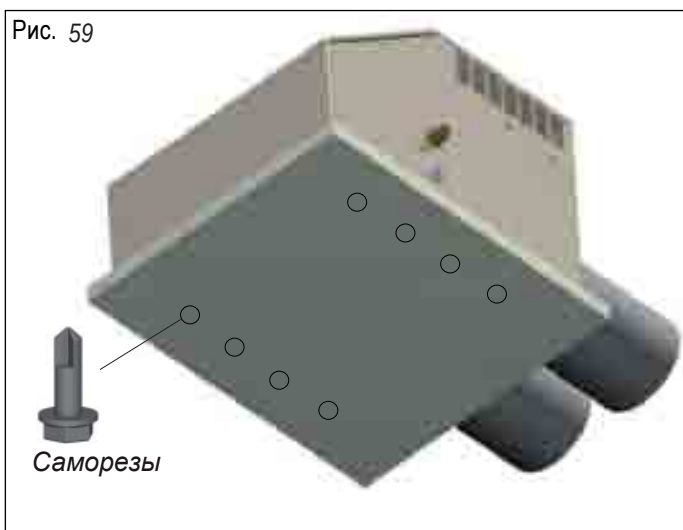


Подвесить и закрепить в отверстиях потолочного кронштейна тяги с проушинами в комплекте с фланцевой гайкой, как показано на рис. 57.



Хорошо затянуть гайку и контргайку на тягах с проушинами!

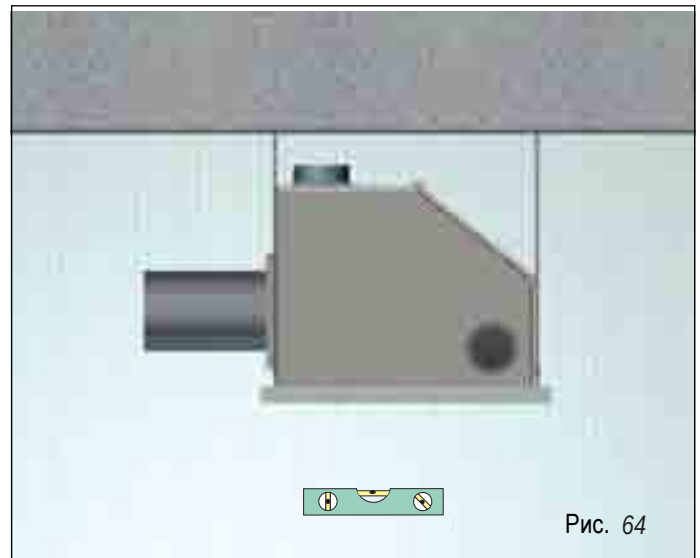
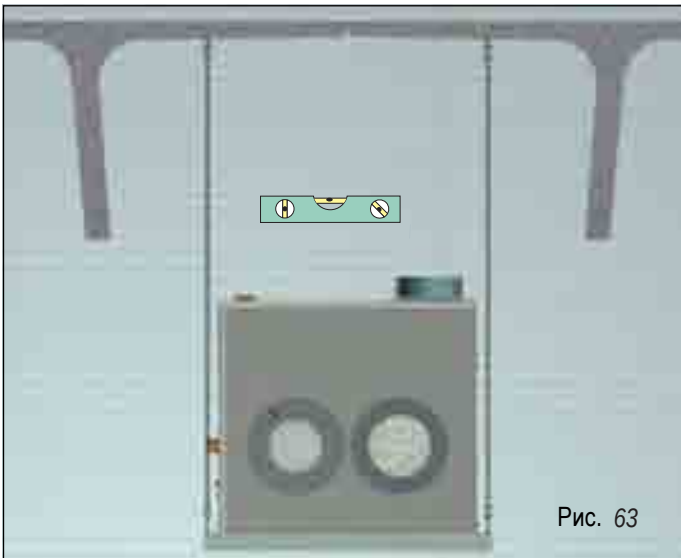
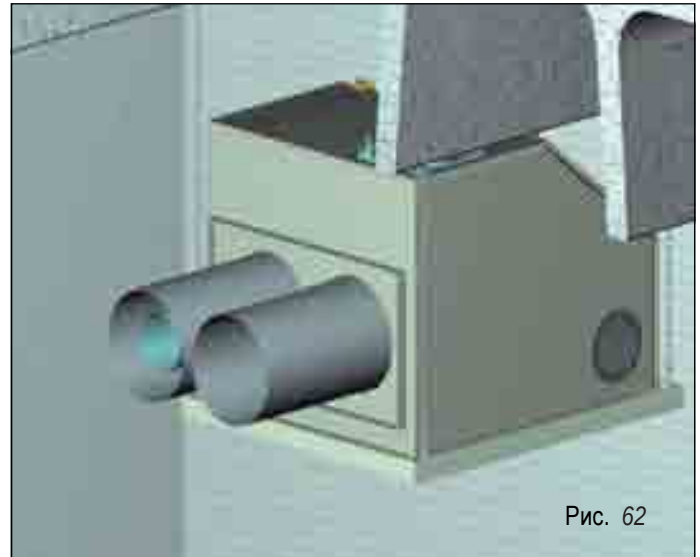
Установить генератор на потолочном кронштейне, как указано на рис. 58.



Закрепить саморезами основание кронштейна с генератором, как показано на рис. 59. Установить закрепленный на кронштейне генератор в позицию, в которой можно зацепить его к цепям с помощью S-образных крюков (рис. 60).

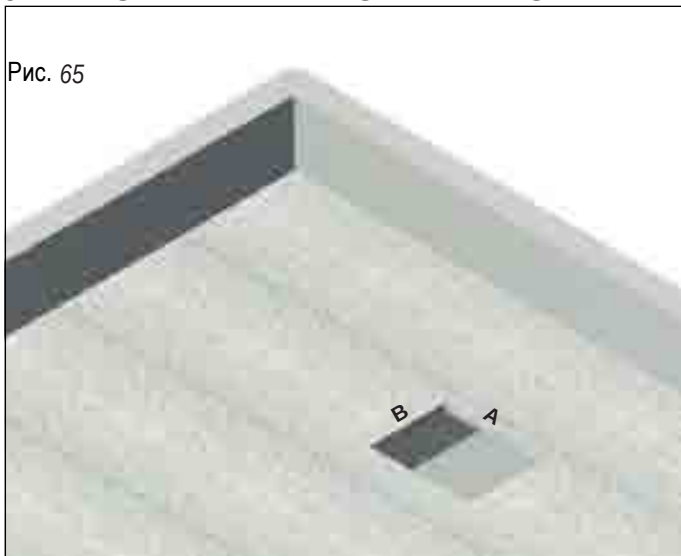


Для затяжки саморезов всегда использовать фрикционный гайковерт.

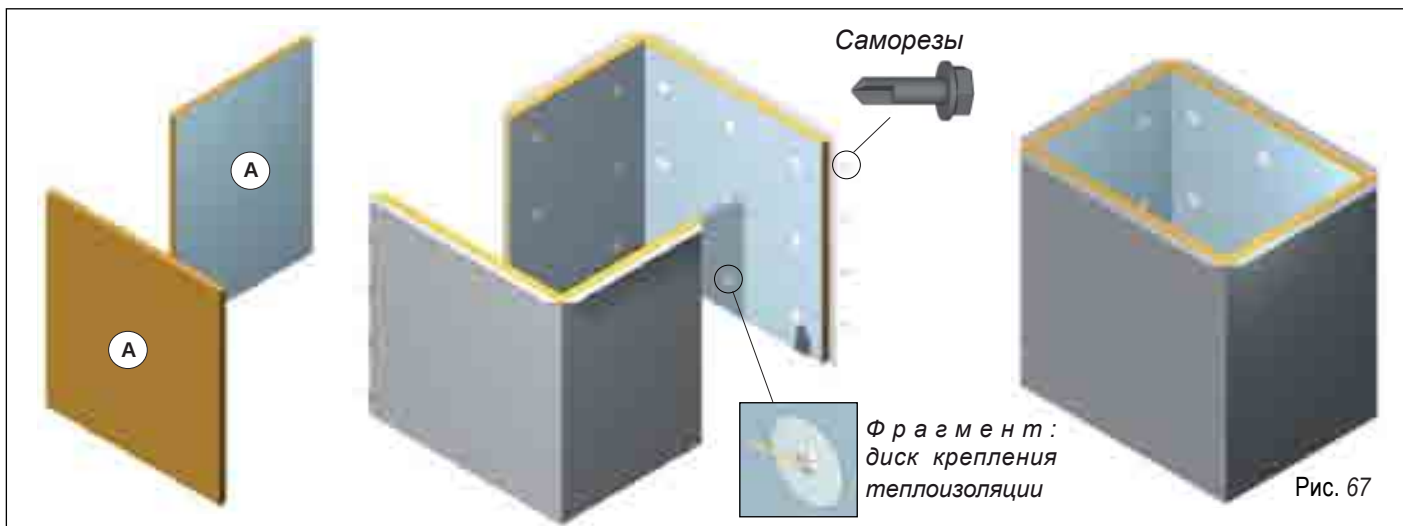


Подвесить с помощью S-образных крюков кронштейн на цепях, как показано на рис. 61 и 62. Проверить с помощью уровня, чтобы генератор был установлен горизонтально и вертикально по уровню, при необходимости отрегулировать тяги с проушинами, см. рис. 63 и 64. По окончании установки **зажать все S-образные крюки.**

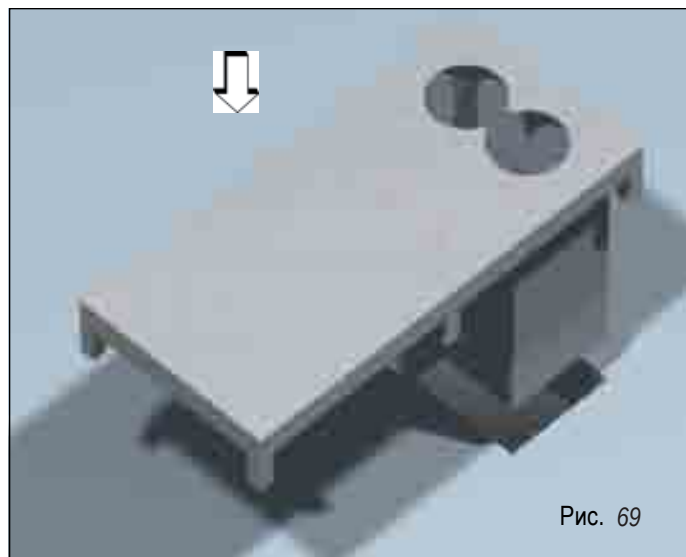
УСТАНОВКА ГЕНЕРАТОРА НА КРОВЛЕ



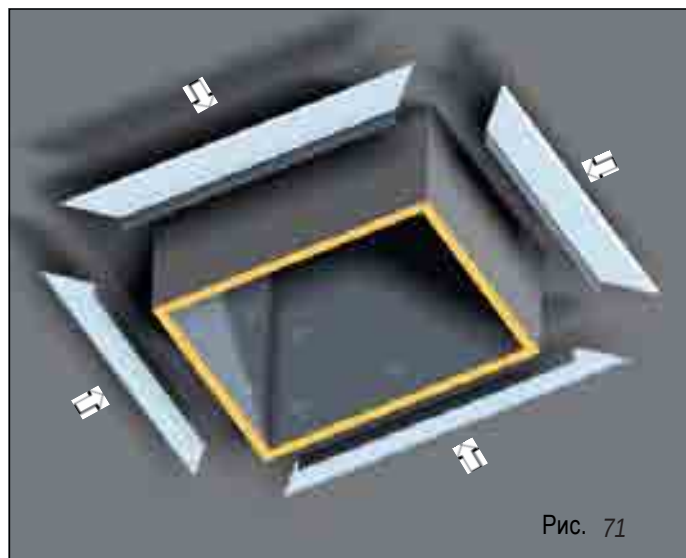
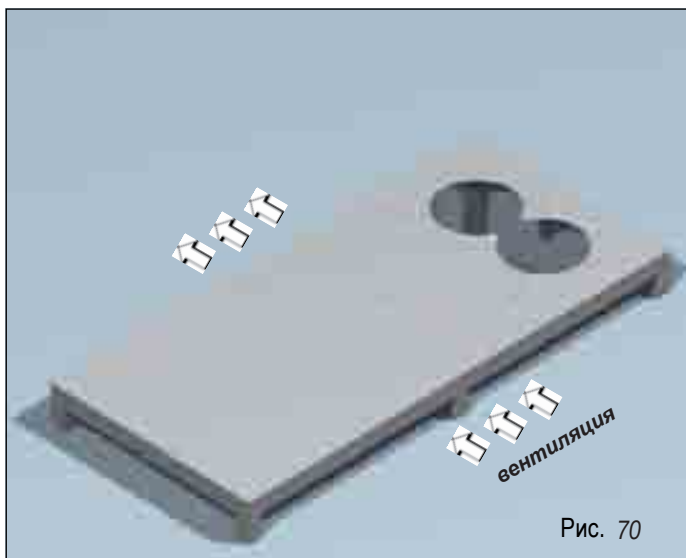
Выполнить отверстие в крыше здания, как показано на рис. 65. Для трубного модуля $\varnothing 300$ мм отверстие должно иметь следующие размеры: A = 760 мм; B = 570 мм. Закрепить и нанести герметик на края ендовы (рис. 66). Размеры ендовы для трубы $\varnothing 200$ мм: A = 590 мм; B = 470 мм. Размеры и наклон пластины ендовы устанавливаются по чертежу.



Изолировать с внутренней стороны защитный корпус теплоизолирующих труб. Отрезать по месту теплоизоляцию, поставленную в комплекте с панелями (А); закрепить на сварных заклепках куски теплоизоляции, с выступающей отражающей стороной, в защитном корпусе с использованием крепежных дисков (см. фрагмент). Смонтировать внутренний защитный лист теплоизолирующей трубы с помощью саморезов, как указано на рис. 67. Использовать диски, имеющиеся на основании (рис. 68), чтобы отрезать по размерам утеплитель, после чего удалить диски.



Закрепить саморезами с нижней стороны основание кровельного кронштейна к предварительно собранному и теплоизолированному защитному корпусу (рис. 68). Закрепить на кровле основание кровельного кронштейна, предусмотрев точки анкерки высотой ок. 100 мм с тем, чтобы обеспечить прохождение воздуха между кронштейном и кровлей (рис. 69 и 70). Вставить оконечный потолочный карниз, как указано на рис. 71, закрепив его саморезами: для данного соединения отсутствуют направляющие отверстия.



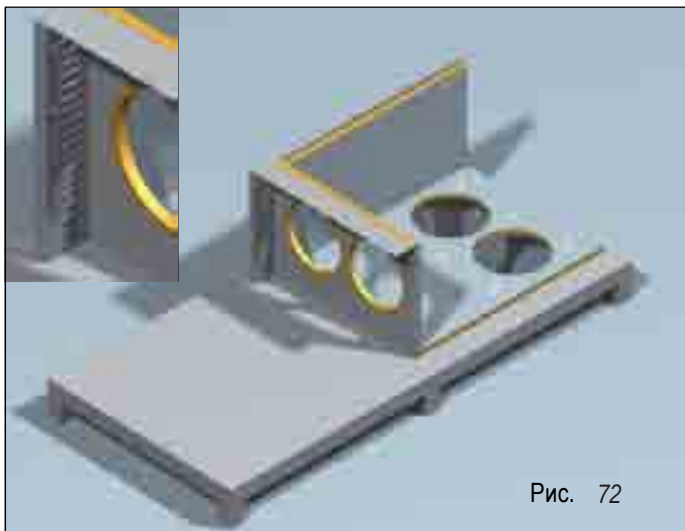


Рис. 72

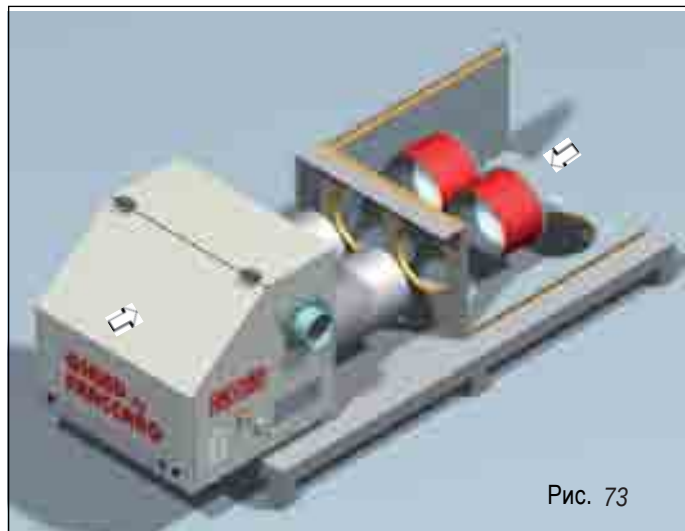


Рис. 73

Собрать на полу одну из двух боковых пластин и переднюю защитную пластину, закрепив их саморезами в точках, в которых имеются направляющие отверстия. Для боковой пластины вентиляционная решетка должна быть обращена в сторону передней части (рис. 72), отверстиями вниз. Отрезать теплоизоляцию по месту (для передней пластины использовать имеющиеся диски, после чего убрать их), закрепить их так, чтобы алюминизированная сторона была на виду, с помощью дискетов в комплекте с клепками пластин. Закрепить на основании кровельного кронштейна генератор (рис. 73), установив его на уже закрепленные пластины, затем вставить фланцевые соединения (рис. 73), временно не закрепляя их. Для генераторов модели GSR300.1 вместо фланцевых соединений используются уменьшенные фланцевые соединения (рис. 36).



Рис. 74



Рис. 75

После того, как теплообменная труба будет отрезана по месту, вставить соединительные фланцы с использованием герметика, вставить теплообменные трубы, повороты с фланцами и закрепить все хомутами, имеющимися в комплекте (рис. 74). Нанести силикон в местах между фланцевыми соединениями и генератором и закрепить их саморезами.

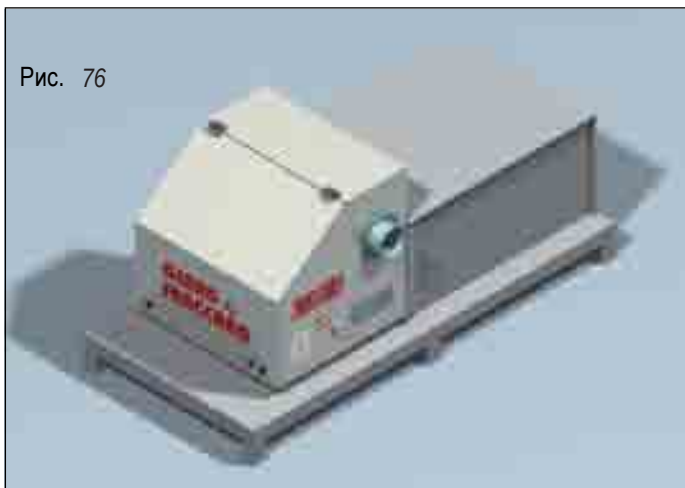


Рис. 76

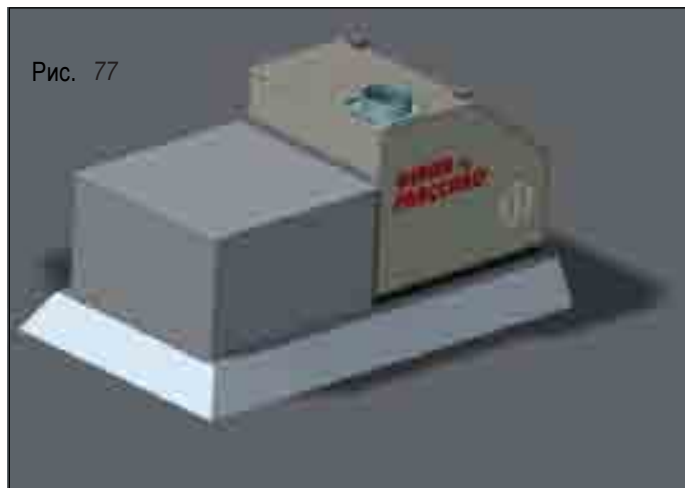


Рис. 77

Собрать оставшиеся части кровельного кронштейна с основанием, закрепив их саморезами, как показано на рис. 76, не забывая при этом вставлять теплоизоляцию. Отрезать по размеру профили для защиты от дождя и закрепить их саморезами, заделав герметиком, как показано на рис. 77.

МОНТАЖ ДЫМОХОДА ДЛЯ ОТВОДА ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ ДЛЯ GSR50.1-GSR100.1 В СТЕНЕ

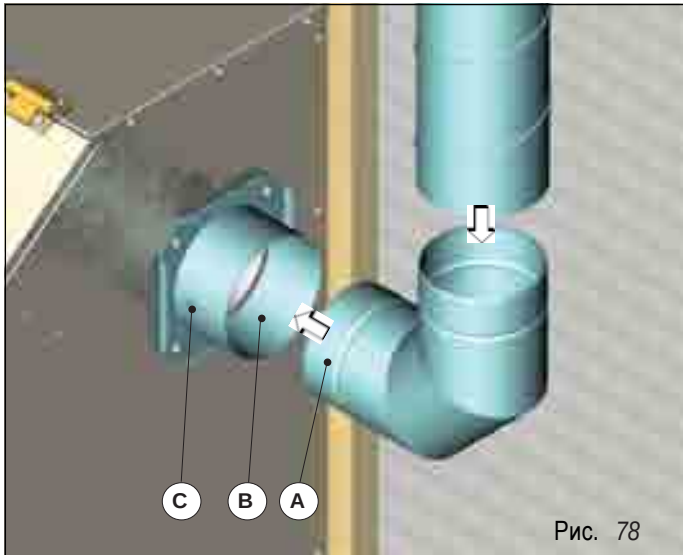


Рис. 78

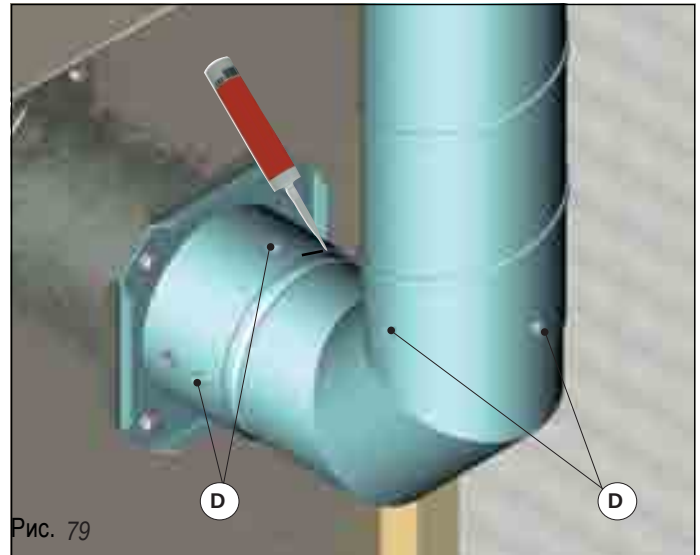


Рис. 79

Вставить изгиб (А) в дымоход для отводов продуктов сгорания генератора (В), вплоть до гайки, предусмотренной для проведения анализа дымов (С), см. рис. 78. Заделать силиконовым герметиком соединение изгиба с дымоходом генератора и все другие соединения. Закрепить все соединения 4-мя саморезами (D), см. рис. 79.

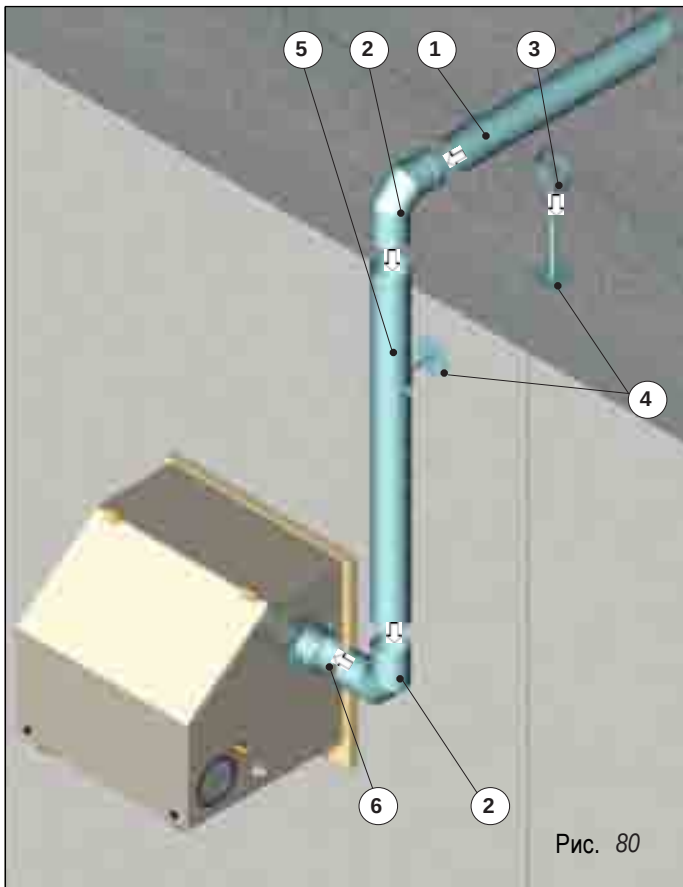


Рис. 80

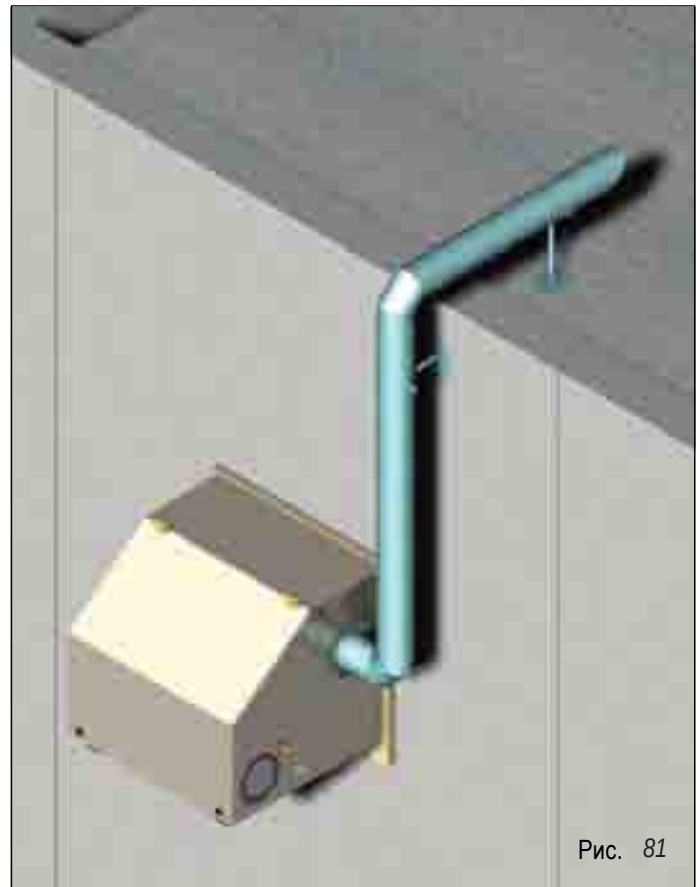


Рис. 81

На рис. 80 и 81 показано выполнение дымохода для генераторов модели GSR 50 и GSR 100.1, установленных на стене. Участок дымоходной трубы (5) должен быть отрезан в ходе монтажа. На рис. 80 представлена схема сборки различных компонентов, описанных ниже:

- 1 Оголовок дымохода;
- 2 Изгиб;
- 3 Крепежный хомут;
- 4 Стойки хомута;
- 5 Дымоходная труба;
- 6 Соединение дымохода с генератором.

..... С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНДЕНСАТОСБОРНИКА

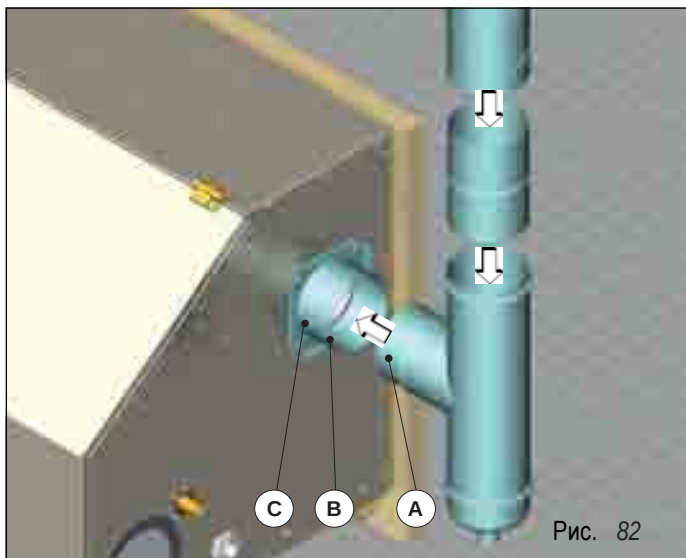


Рис. 82

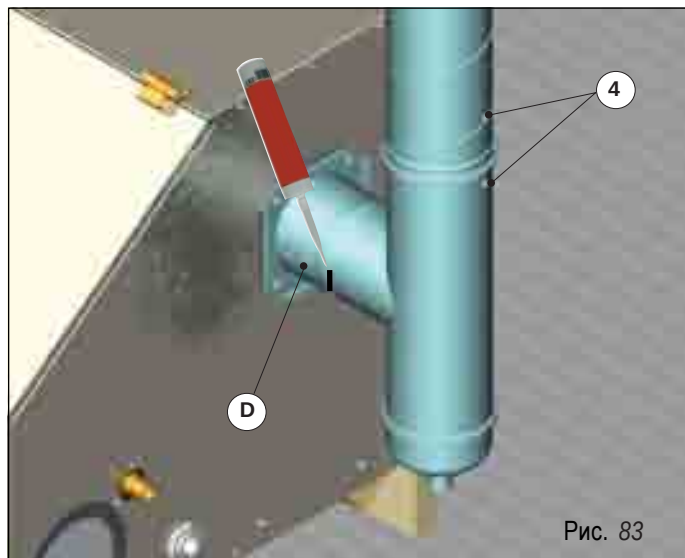


Рис. 83

Вставить патрубок конденсатосборника (А) в соединительный патрубок дымохода генератора (В) вплоть до гайки, предназначенной для проверочного забора продуктов сгорания (С), см. рис. 82. Заделать красным силиконовым герметиком стык патрубка конденсатосборника и дымохода генератора, заделать серым силиконовым герметиком все остальные стыки. Закрепить все соединения 4-мя саморезами (D), см. рис. 83.

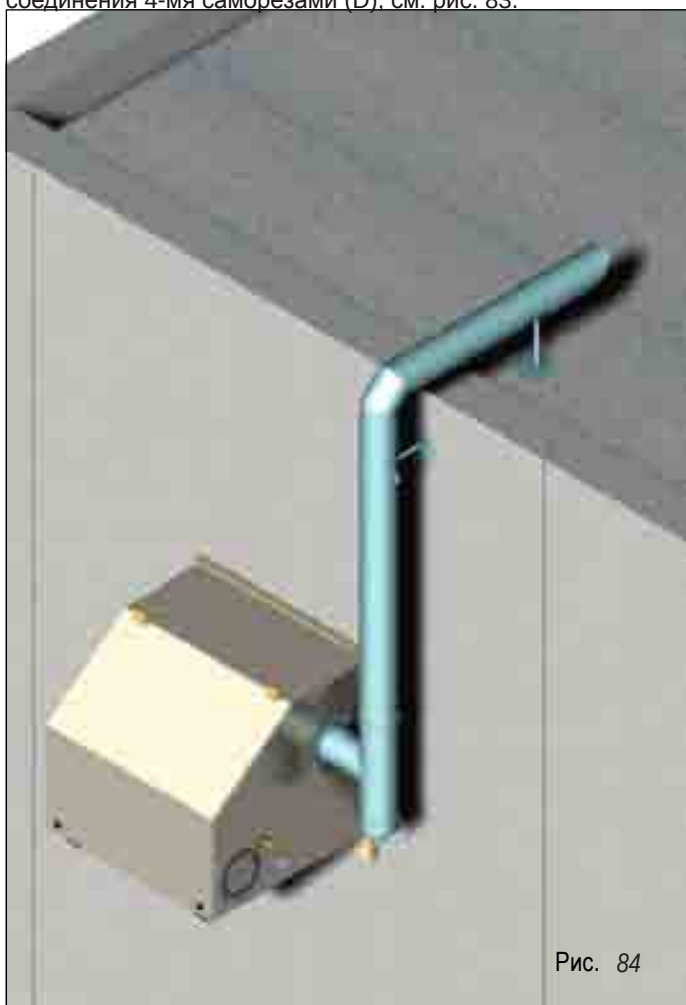


Рис. 84

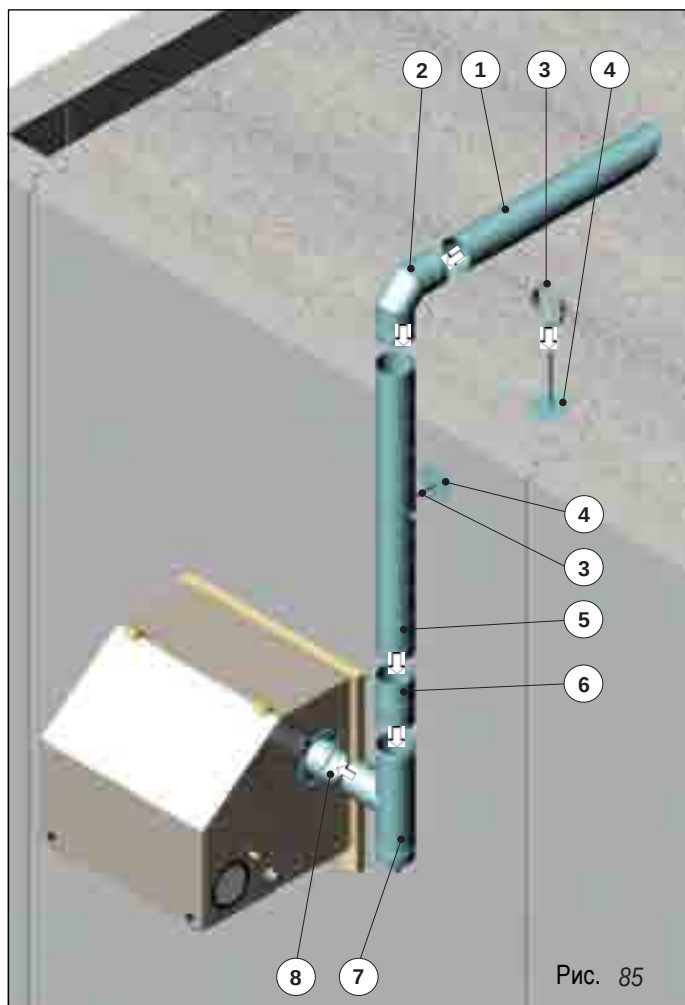
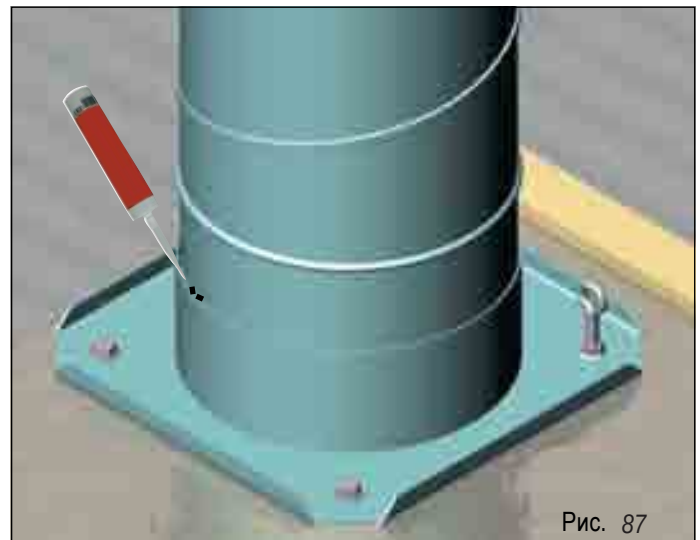
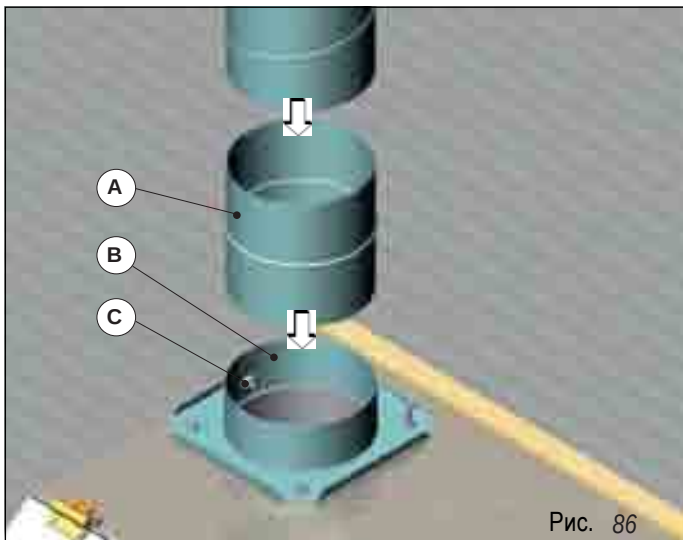


Рис. 85

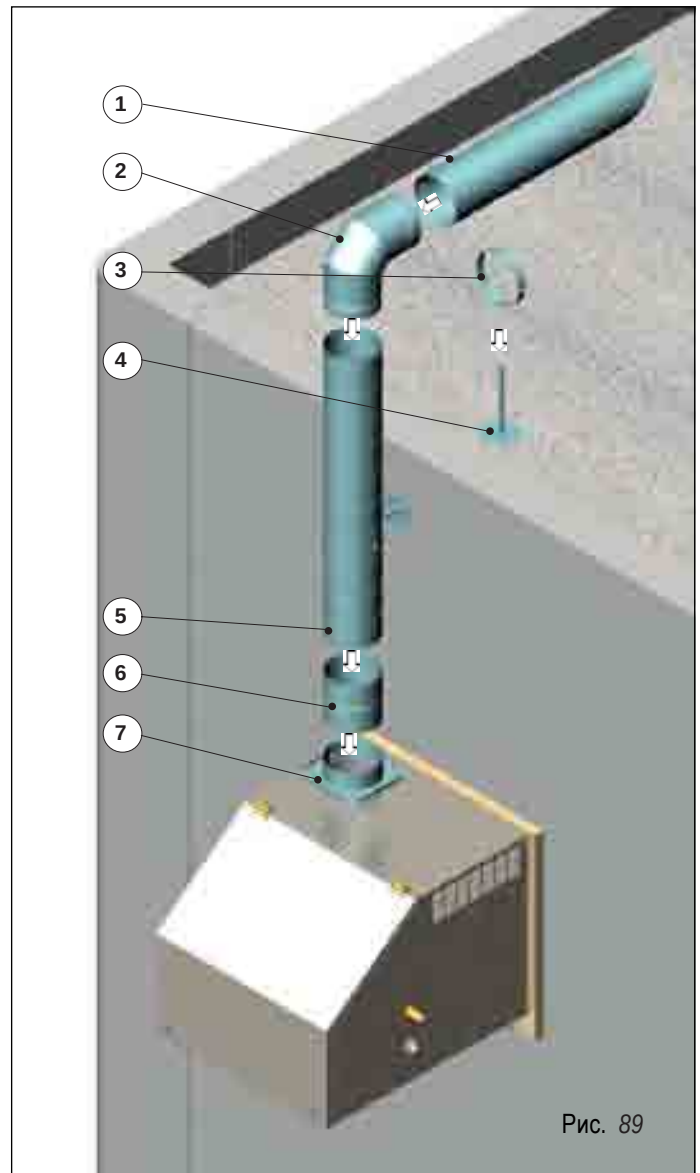
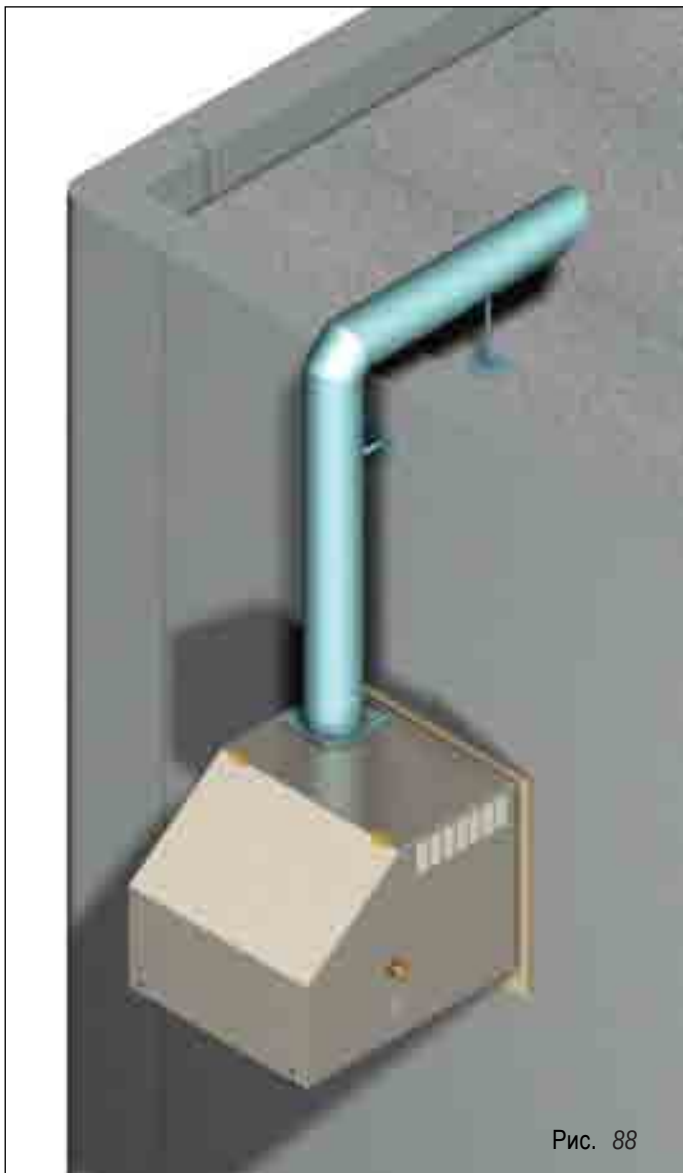
На рис. 84 показано выполнение дымохода для генераторов модели GSR 50 и GSR 100.1, установленных на фасаде с конденсатосборником. Участок дымоходной трубы (5) должен быть отрезан в ходе монтажа. На рис. 85 представлена схема сборки различных компонентов, описанных ниже:

- | | |
|----------------------|--------------------------------------|
| 1 Оголовок дымохода. | 6 Патрубок (только для GSR100.1). |
| 2 Изгиб. | 7 Конденсатосборник. |
| 3 Крепежный хомут. | 8 Соединение дымохода с генератором. |
| 4 Стойка хомута. | |
| 5 Дымоходная труба. | |

МОНТАЖ ДЫМОХОДА ДЛЯ МОДЕЛИ GSR100.2-GSR200.1-GSR300.1 – НАСТЕННЫЙ

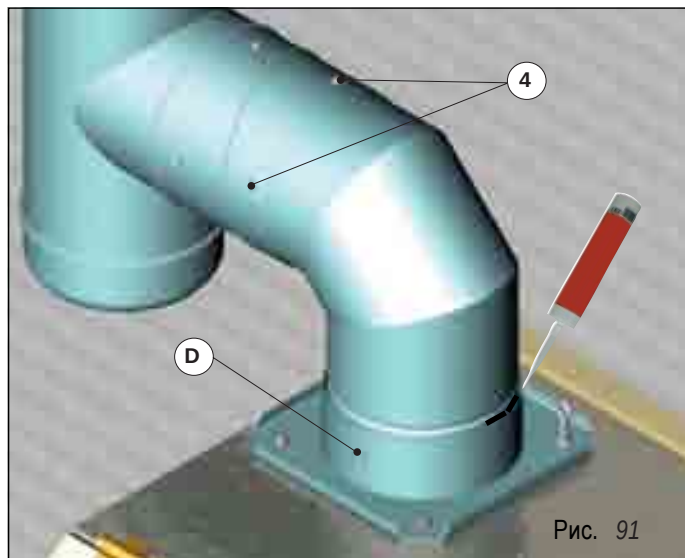
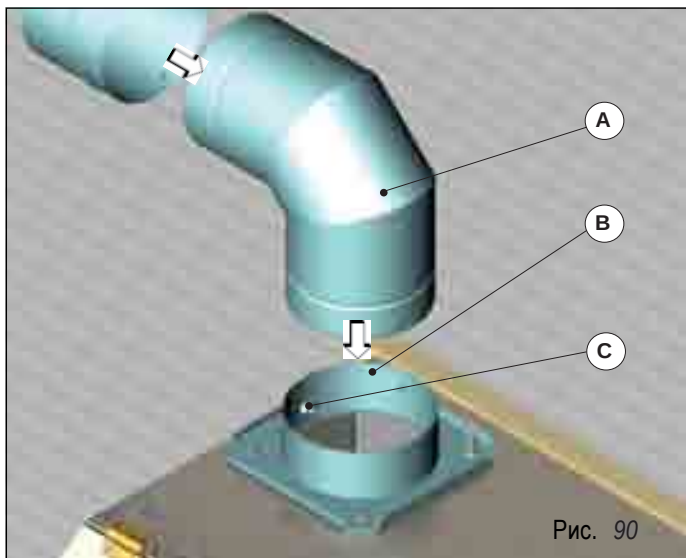


Вставить патрубок (А) в соединительное отверстие дымохода генератора (В) вплоть до гайки, предназначенной для проверочного забора продуктов сгорания (С), см. рис. 86. Заделать силиконовым герметиком соединение изгиба с дымоходом генератора и все другие соединения. Закрепить все соединения 4-мя саморезами (D), см. рис. 87.

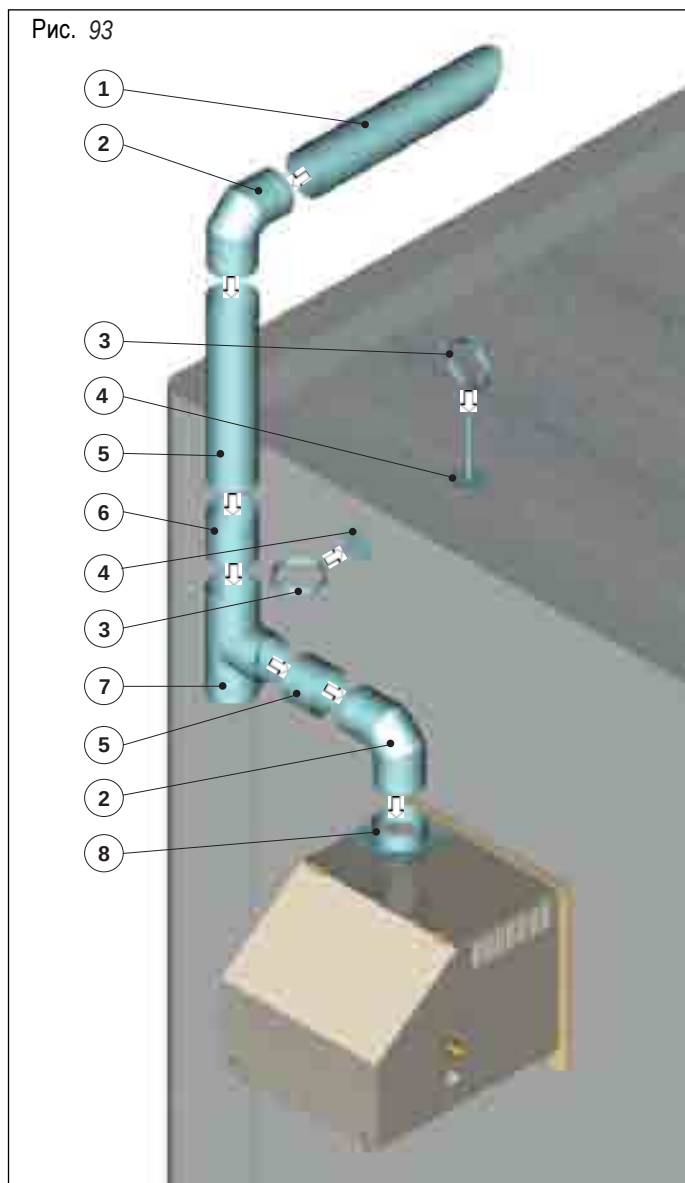
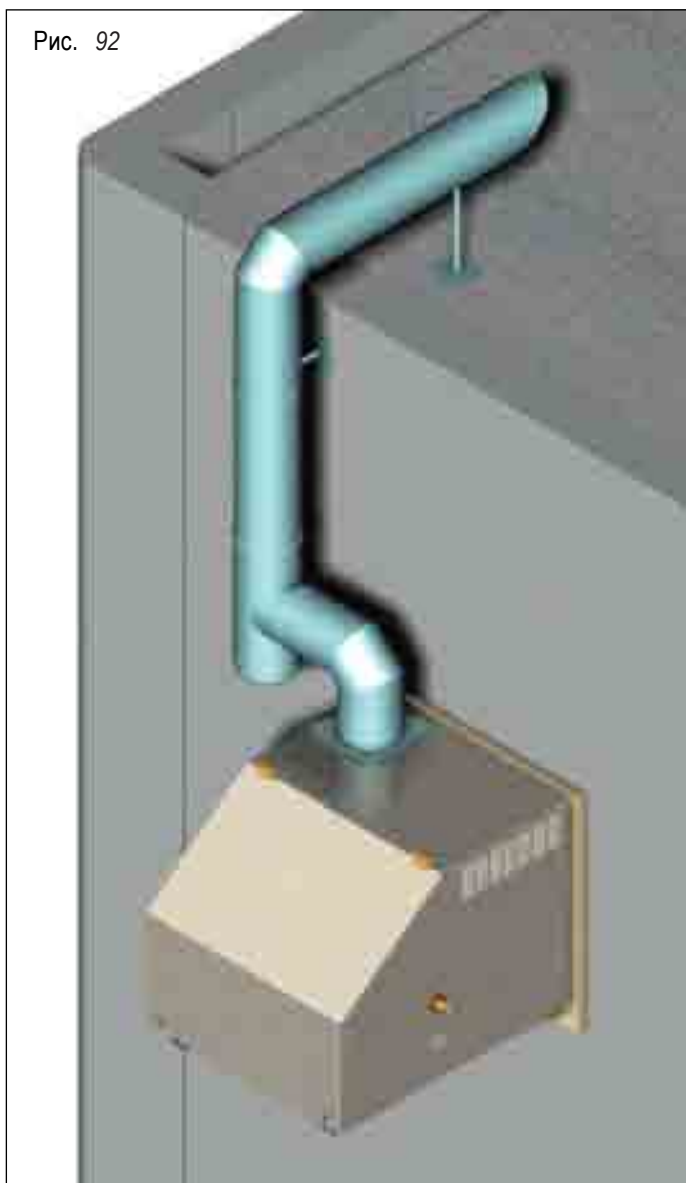


На рис. 88 показано выполнение дымохода для генераторов модели GSR 200.1 и GSR 300.1, установленных на фасаде. Участки дымоходной трубы (5) должны быть отрезаны в ходе монтажа. На рис. 89 представлена схема сборки различных компонентов, описанных ниже: 1 Оголовок дымохода; 2 Изгиб; 3 Крепежный хомут; 4 Стойки хомута; 5 Дымоходная труба; 6 Соединение дымохода с генератором.

..... С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНДЕНСАТОСБОРНИКА



Вставить изгиб (A) в соединительный патрубок дымохода генератора (B) вплоть до гайки, предназначенной для проверочного забора продуктов сгорания (C), см. рис. 90. Заделать силиконовым герметиком изгиб на соединении с дымоходом генератора, заделать герметиком все остальные стыки. Закрепить все соединения 4-мя саморезами, см. рис. 91.



На рис. 92 и 93 показано выполнение дымохода для генераторов модели GSR 200.1 и GSR 300.1, установленных на стене с конденсатосборником. Участки дымоходной трубы (5) должны быть отрезаны в ходе монтажа. На рис. 93 представлена схема сборки различных компонентов, описанных ниже: 1 Оголовок дымохода; 2 Изгиб; 3 Крепежный хомут; 4 Стойка хомута; 5 Дымоходная труба; 6 Патрубок; 7 Конденсатосборник; 8 АСоединение дымохода с генератором.

МОНТАЖ В ПОТОЛКЕ ПЕРВОГО МОДУЛЯ ЛЕНТОЧНОГО ИЗЛУЧАТЕЛЯ

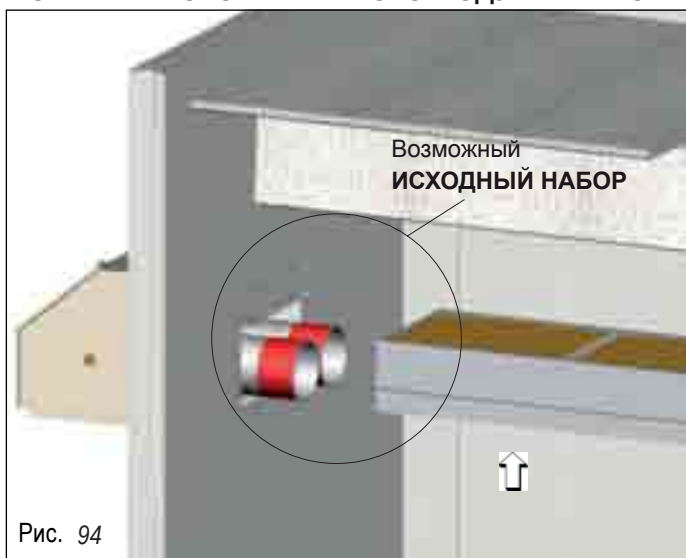


Рис. 94



На заказ поставляется **Исходный набор** для кровли для монтажа первого участка теплообменного модуля.

Поднять первый участок теплообменной трубы до высоты монтажа, рис. 94, прицепить всю конструкцию к потолку с помощью цепей или тяг.



Проявить максимум внимания при установке первого участка теплообменной ленты, убедившись в том, что крепежный выступ (А) обращен в сторону генератора, рис. 94, 95 и 96.

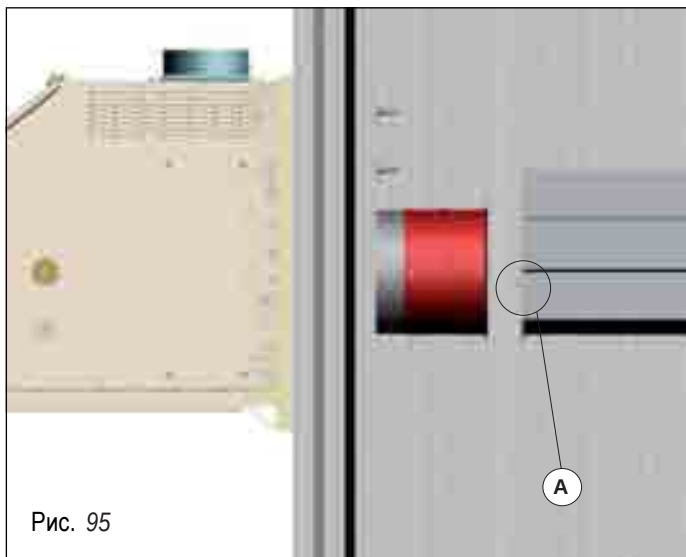


Рис. 95

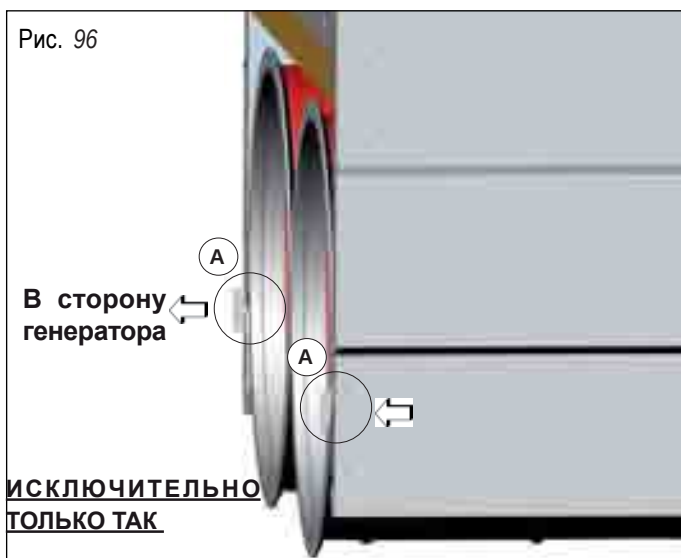


Рис. 96

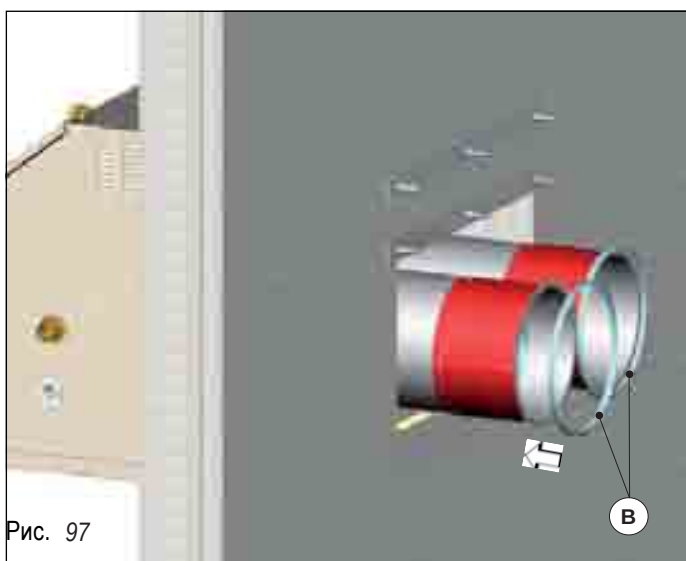


Рис. 97

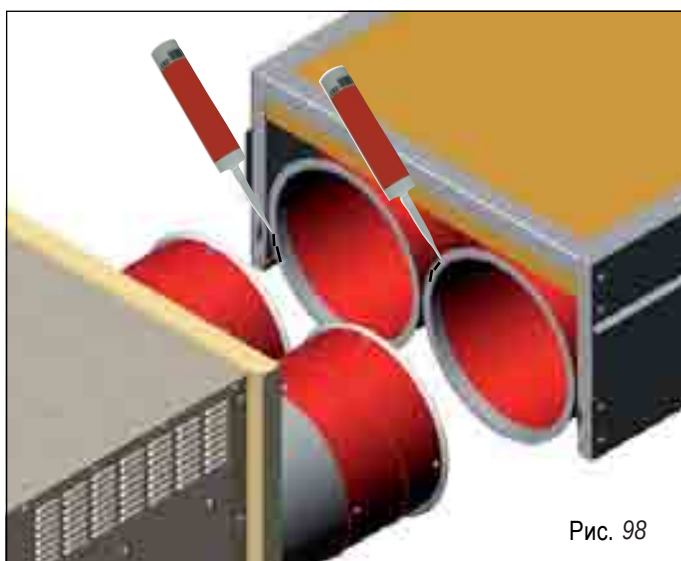


Рис. 98

На рис. 95 указано правильное направление выступов для первого участка теплообменной ленты. Вставить соединительное кольцо (В) в стыковые фланцы, расположенные на генераторе (рис. 97). Нанести на стыковые фланцы теплоизлучающей ленты полосу силиконового герметика, как показано на рис. 98.

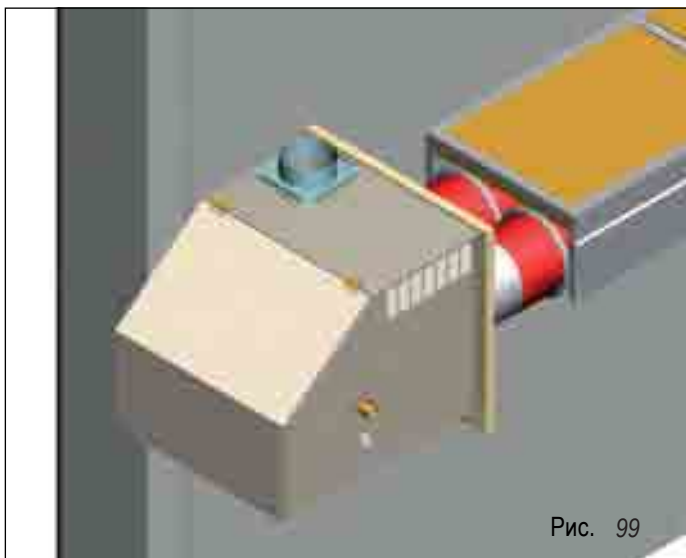


Рис. 99

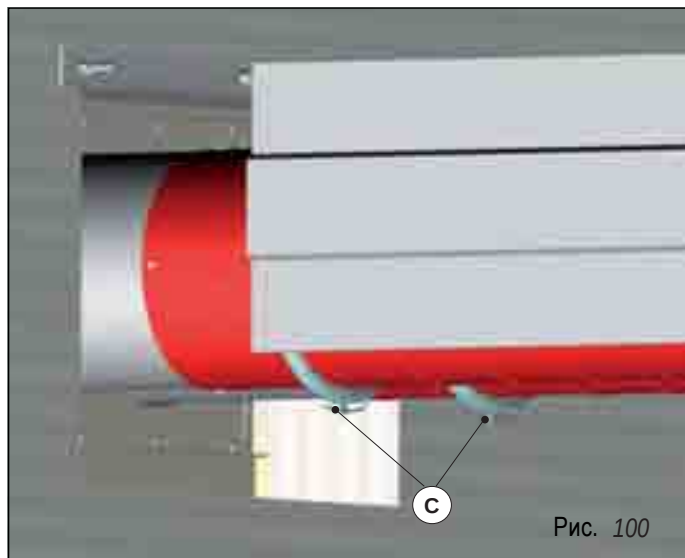


Рис. 100

Соединить фланцы первого участка теплоизлучающей ленты к фланцам генератора, как показано на рис. 99. Вставить соединительное кольцо и закрепить с помощью гайки, поставляемой в комплекте (C), два фланца (рис. 100).

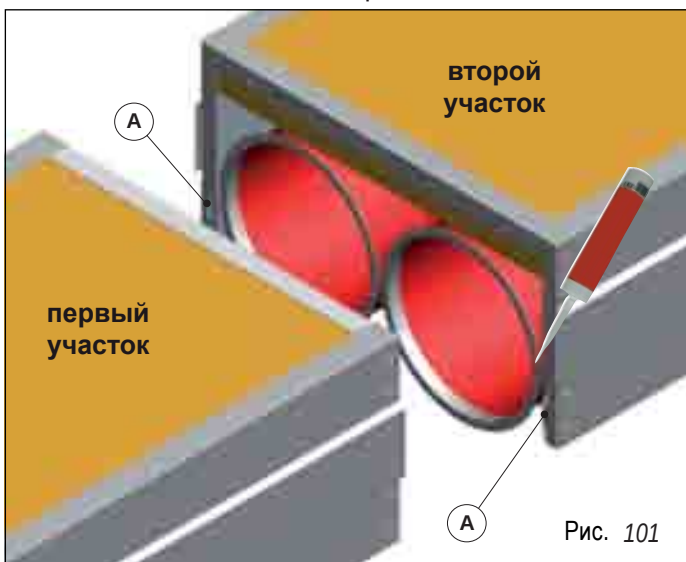


Рис. 101

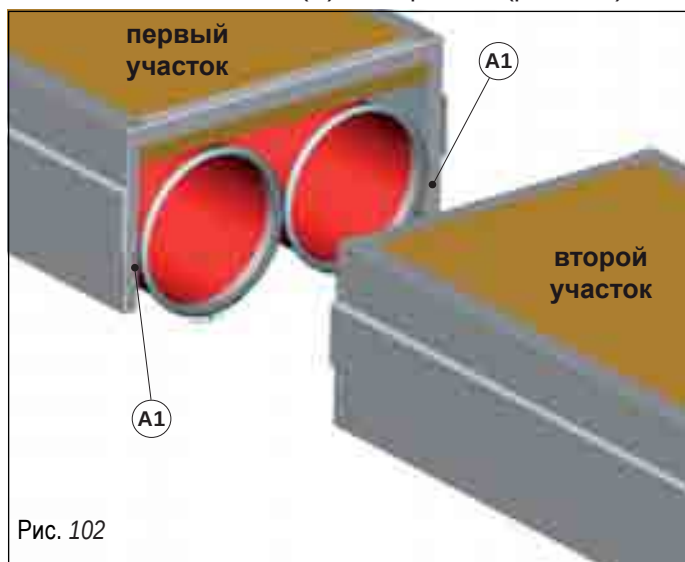


Рис. 102

После того, как соединительное кольцо вставлено надето на фланцы первого участка, нанести герметик на фланцы второго участка, вставить выступ (A) второго участка теплоизлучающей ленты (рис. 101) в соответствующую прорезь (A1) первого участка, рис. 102. Убедиться в том, что два сцепления надежно соединены (рис. 103). Закрепить два каркаса двумя болтами, как показано на рис. 104. Наконец, закрепить соединительное кольцо, как показано выше на рис. 100.

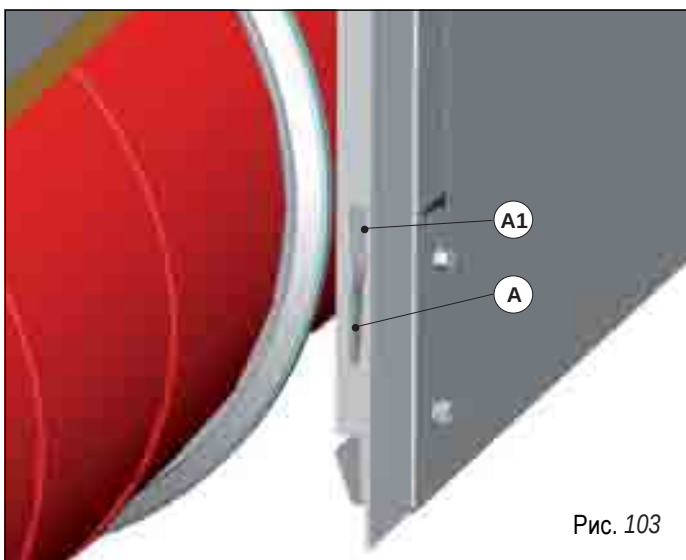


Рис. 103

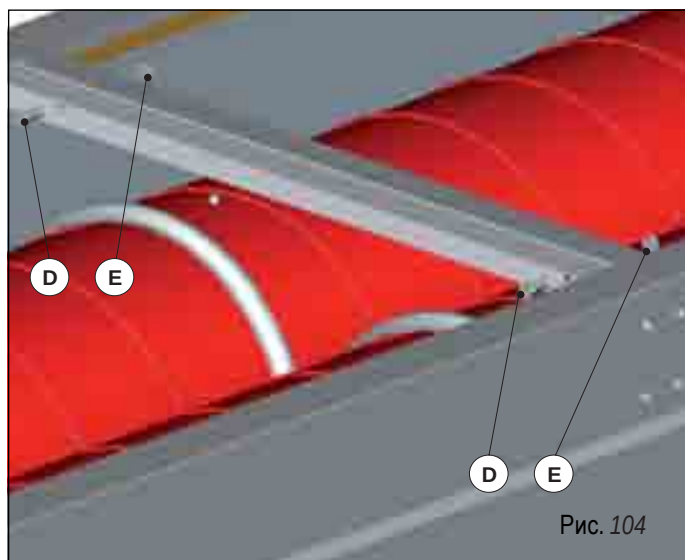


Рис. 104

На рис. 103 показан фрагмент соединения выступа и щели между двумя участками теплоизлучающей ленты. Для лучшего показа убран боковой фартук первого участка ленты. На рис. 104 показано соединение двух участков теплоизлучающей ленты с помощью винта (D) и гайки (E) между двумя каркасами. Для лучшего показа убрана верхняя теплоизоляция двух участков теплоизлучающей ленты.

МОНТАЖ СОЕДИНЕНИЯ МЕЖДУ ТЕПЛОИЗЛУЧАЮЩЕЙ ЛЕНТОЙ И МОДУЛЕМ С ИЗГИБОМ

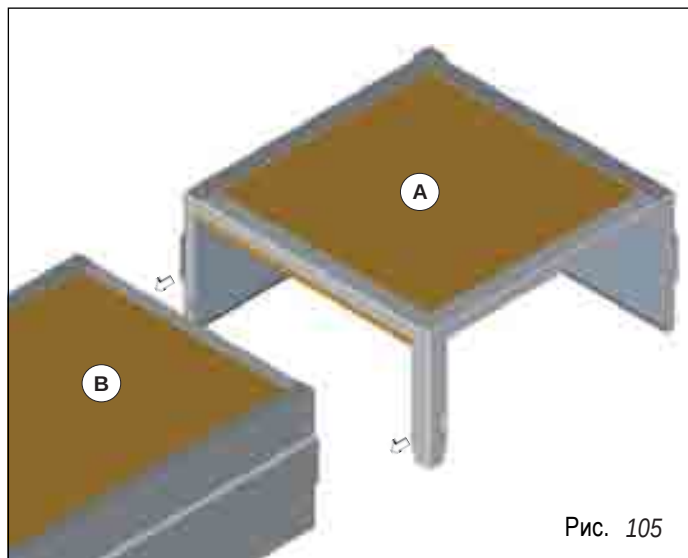


Рис. 105

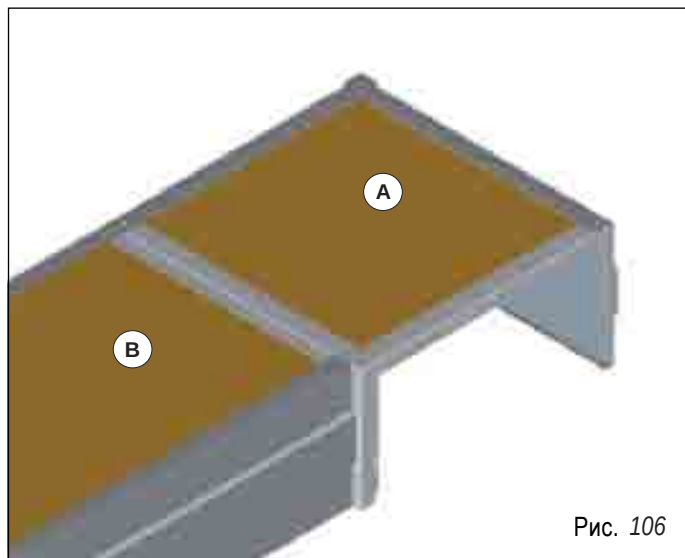


Рис. 106

Соединить модуль изгиба (A) с участком теплоизлучающей ленты (B) с помощью выступа и щели (рис. 105), в соответствии с указаниями выше. Закрепить модуль изгиба к теплоизлучающей трубе (рис. 106) с помощью двух каркасов и винта с болтом в соответствии с указаниями выше.

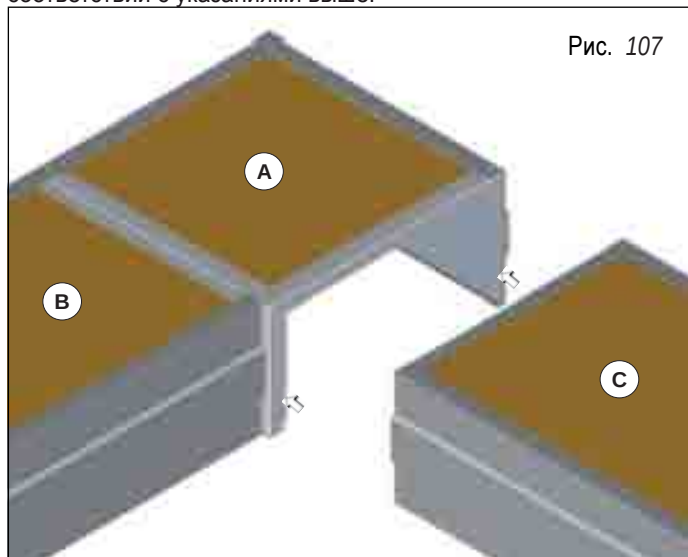


Рис. 107

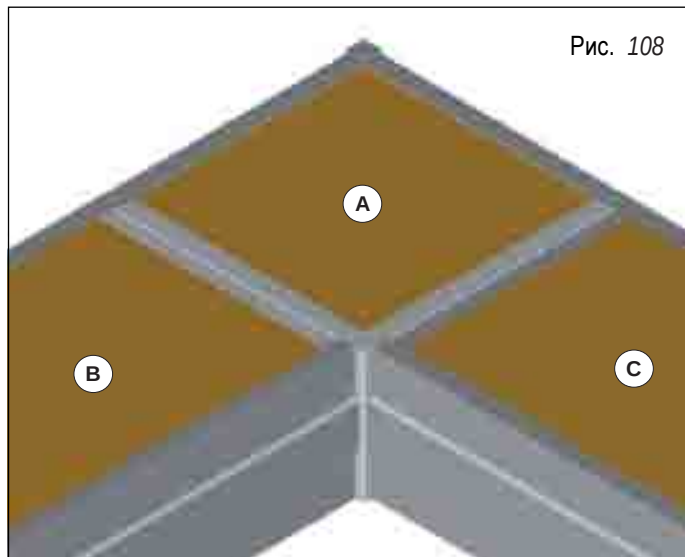


Рис. 108

Подвесить предварительно закрепленный модуль изгиба (A), второй участок теплоизлучающей трубы (C) с помощью выступа и щели (рис. 107), как указано выше. С помощью двух болтов соединить теплоизлучающую трубу с модулем изгиба (рис. 108).

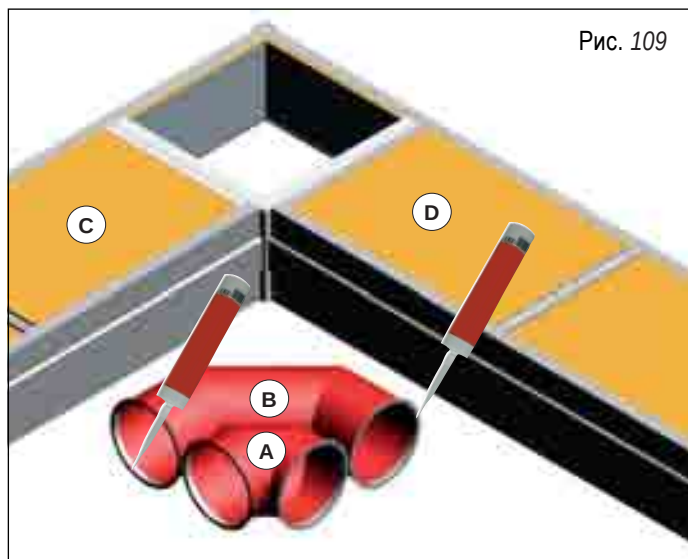


Рис. 109

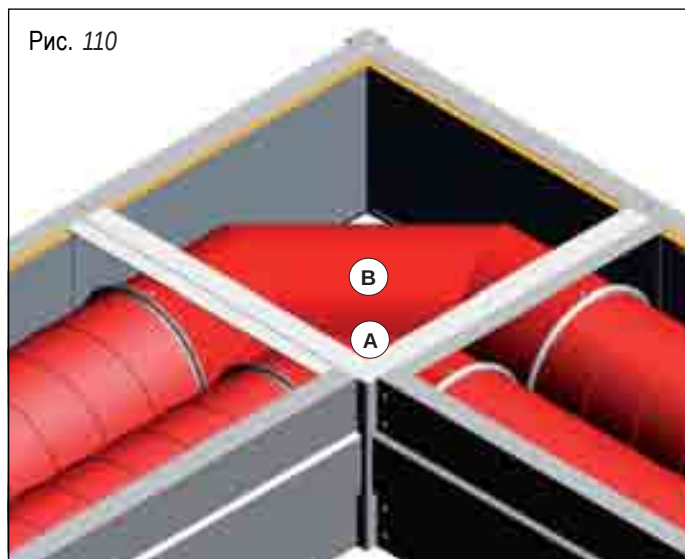


Рис. 110

Нанести на обе стороны соединительных фланцев изгиба полоску силиконового герметика, как показано на рис. 109. Соединить фланцы изгиба с коротким радиусом (A) и изгиба с широким радиусом (B) с фланцами первого участка теплоизлучающей ленты (C), вставить соединительное кольцо, закрепить с помощью гайки и контргайки два фланца, см. рис. 110. Выполнить те же операции по соединению фланцевых изгибов со вторым участком теплоизлучающей ленты (D). На рис. 110 для лучшей наглядности изгибов не показана верхняя теплоизоляция ленты и модуля изгиба.

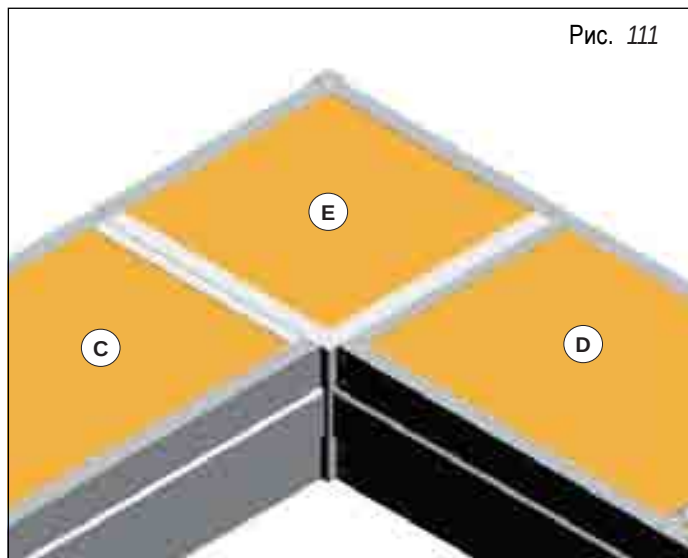


Рис. 111

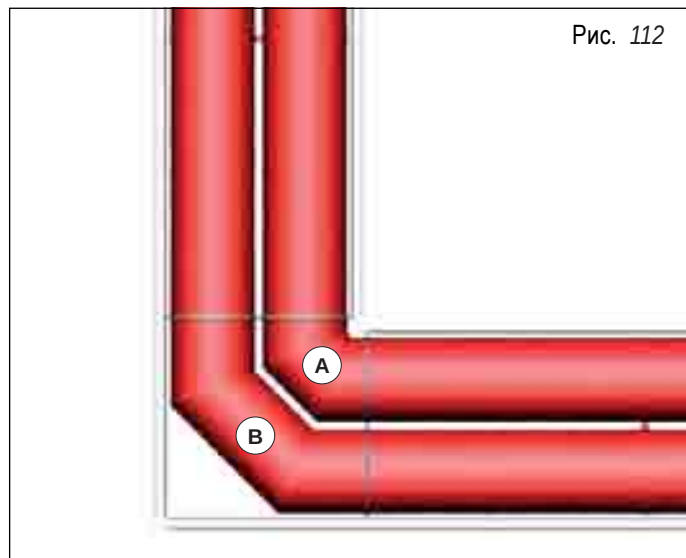


Рис. 112

На рис. 111 (аксонометрический вид) показан модуль изгиба (Е) по окончании монтажа, на рис. 112 показан модуль изгиба по окончании монтажа с видом снизу вверх.

МОНТАЖ СОЕДИНЕНИЯ МЕЖДУ ТЕПЛОИЗЛУЧАЮЩЕЙ ЛЕНТОЙ И КОНЕЧНЫМ МОДУЛЕМ

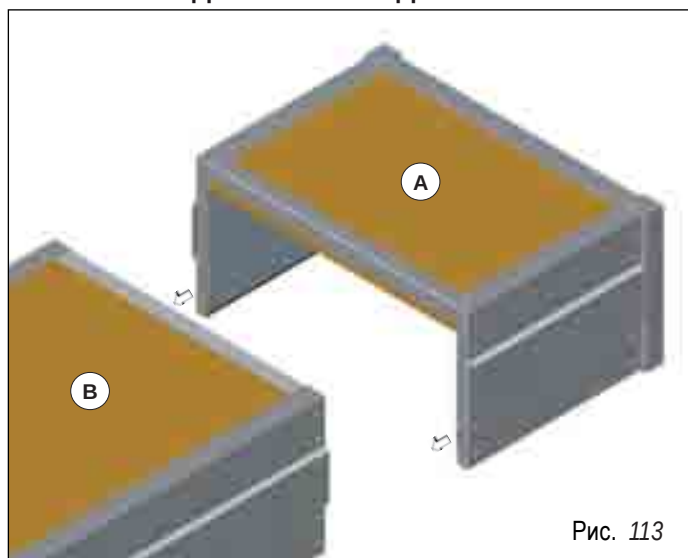


Рис. 113

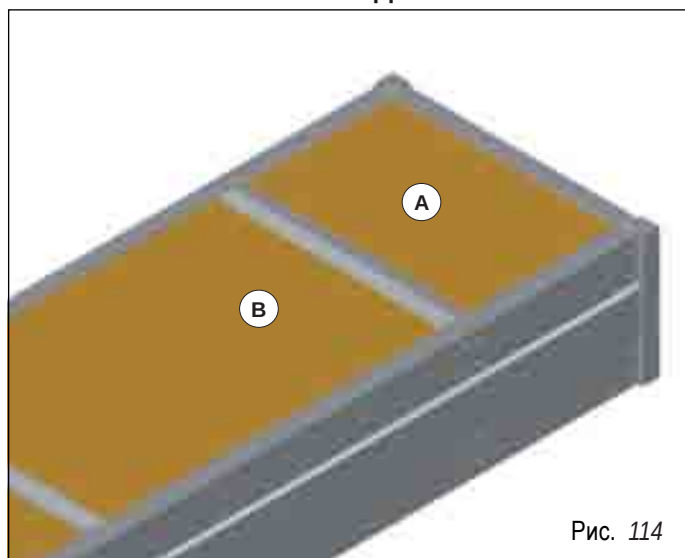


Рис. 114

Соединить оконечный модуль (А) с участком теплоизлучающей ленты (В) посредством выступа и щели (рис. 113), как описано выше. Закрепить оконечный модуль с участком теплоизлучающей ленты (рис. 114), соединив два каркаса с помощью винта и гайки, как описано выше.

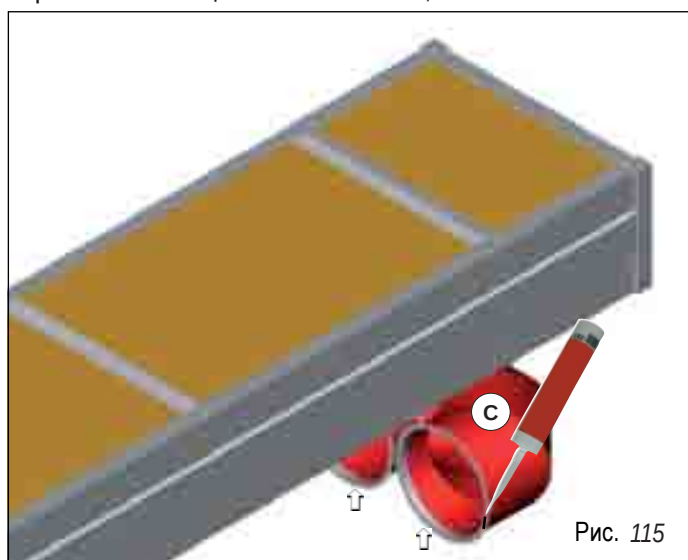


Рис. 115

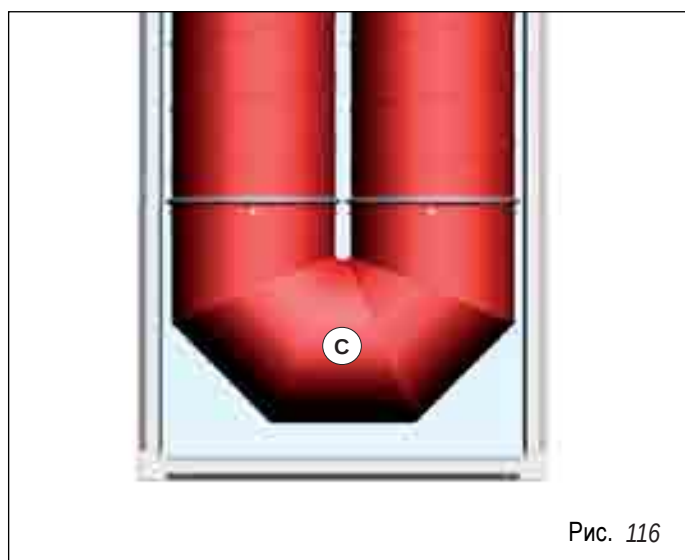
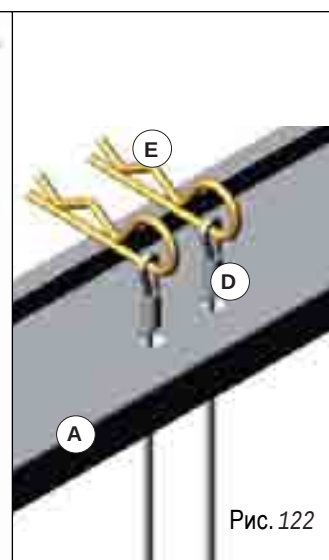
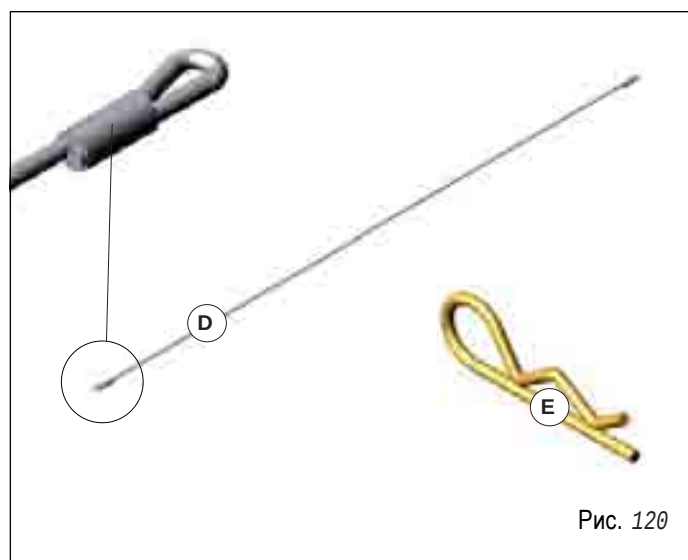
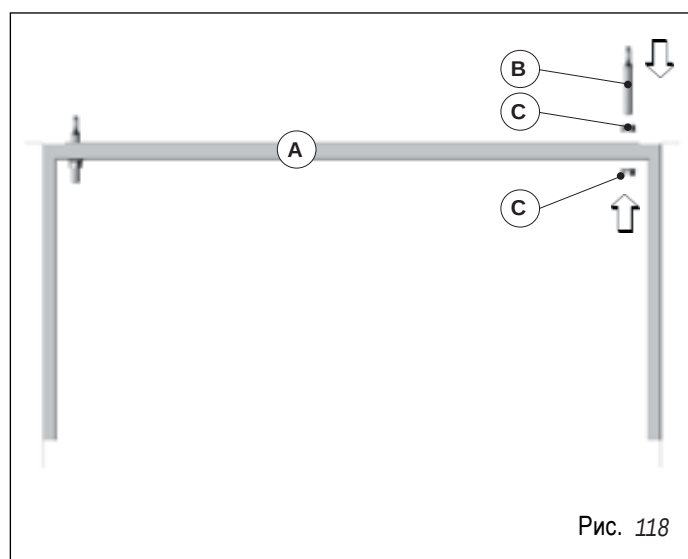
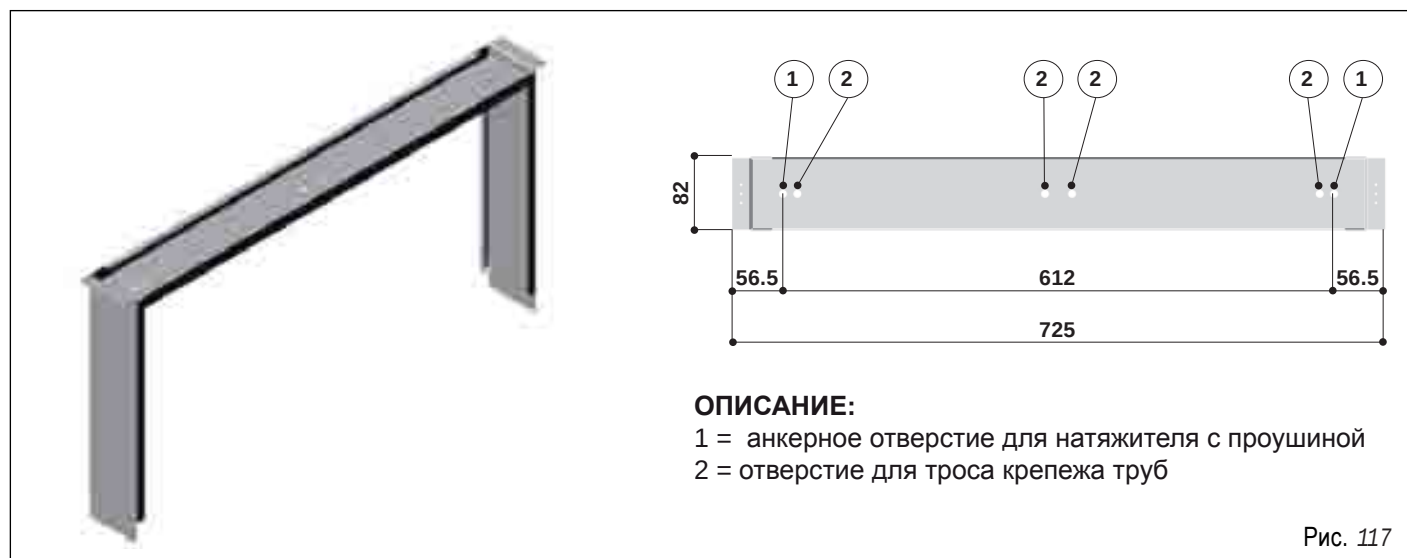


Рис. 116

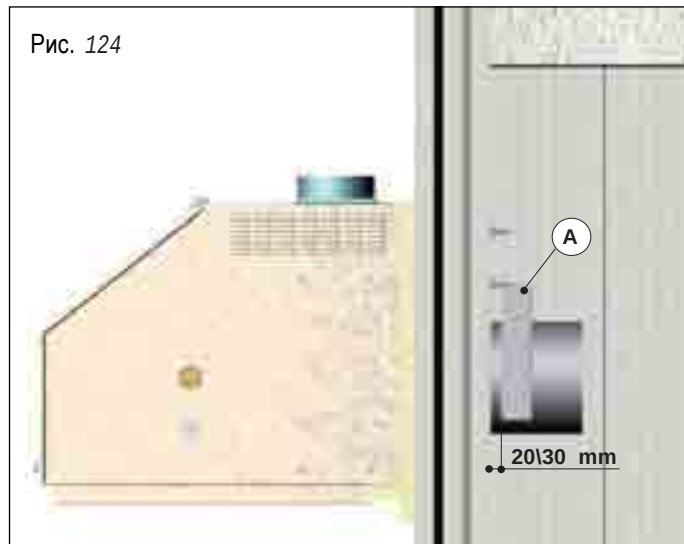
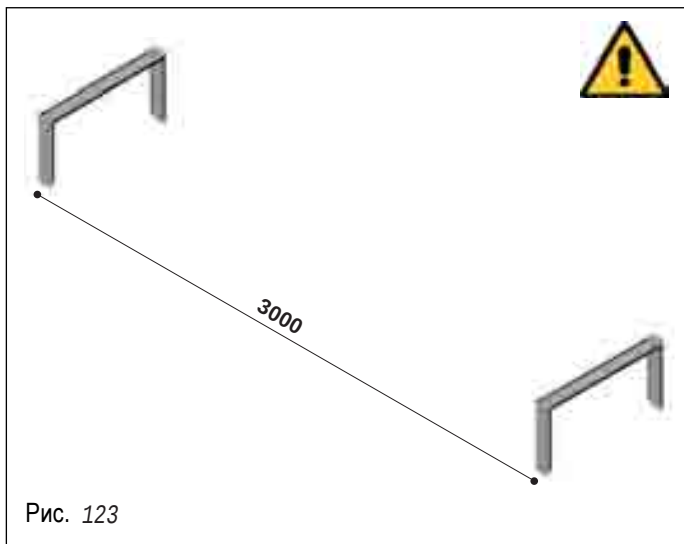
Нанести на обе стороны соединительных фланцев изгиба полоску силиконового герметика, как показано на рис. 115. Соединить фланцы изгиба (C) с фланцами первого участка теплоизлучающей ленты, вставить соединительное кольцо, закрепить с помощью гайки и контргайки два фланца. На рис. 116. показан оконечный модуль по окончании монтажа, вид снизу вверх.

МОНТАЖ ТЕПЛОИЗЛУЧАЮЩЕЙ ЛЕНТЫ СЕРИИ “В”

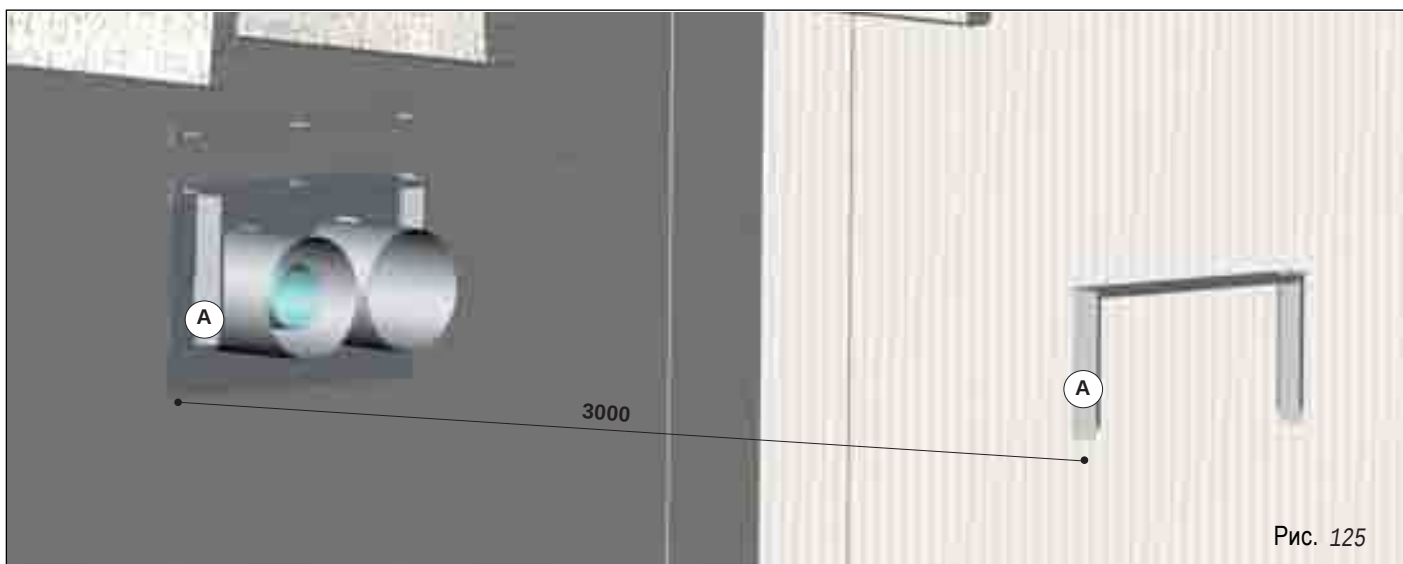
МОНТАЖ В ПОТОЛКЕ ОПОРНЫХ КРОНШТЕЙНОВ ТЕПЛОИЗЛУЧАЮЩЕЙ ЛЕНТЫ СЕРИИ “В”



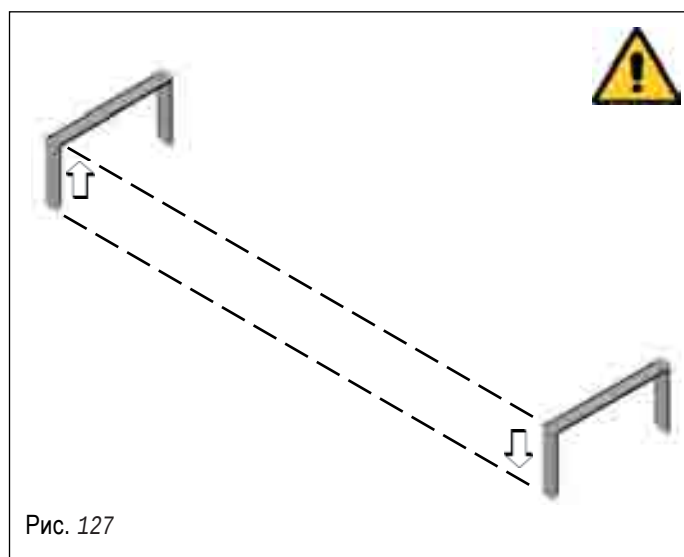
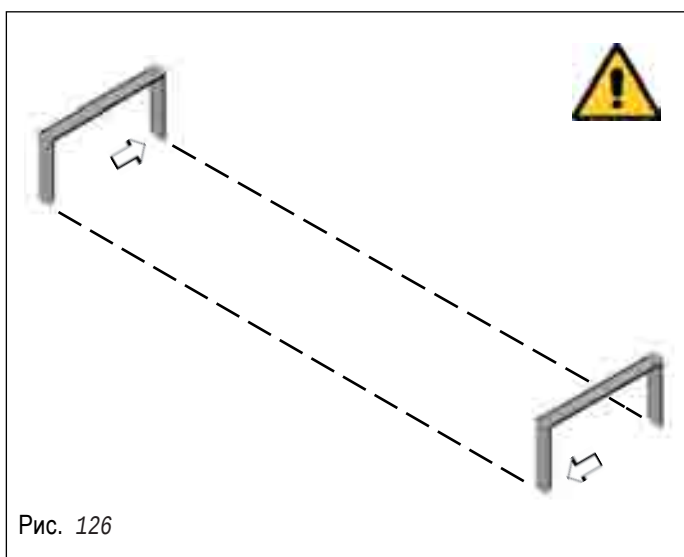
В качестве первого шага рекомендуется закрепить на кронштейне (А) натяжитель с проушиной (В) с помощью гайки и фланцевой контргайки (С), рис. 117 и 118. На рис. 120 показан фрагмент стального троса (D) с соответствующим шплинтом (Е) для крепления трубы на кронштейне. Закрепить стальные тросы (D) с соответствующим шплинтом (Е) на опорном кронштейне (А) в двух центральных отверстиях, рис. 121 и 122. Все эти операции могут быть выполнены внизу, что делает более быстрым монтаж кронштейнов.



Выполнить все крепления с учетом того, что кронштейны должны быть расположены на расстоянии 3 метра друг от друга, как на рис. 123.



Анкерные крепления в потолке выполняются после того, как генератор GIRAD установлен на фасаде или на кровле, в соответствии с проектным эскизом, с использованием соответствующих калибров для замера отверстий. В зависимости от типа кровли выполнить наиболее надежные анкерные крепления в потолке здания. Закрепить первый кронштейн на расстоянии 20 мм от стены, на которой установлен генератор, рис. 124, с тем, чтобы закрыть теплообменные трубы генератора, снизив до минимума уход тепла вверх.



Проверить, чтобы кронштейны были установлены по уровню горизонтально и по одной линии между собой продольно, рис. 126, и вертикально, рис. 127.

УСТАНОВКА СОЕДИНИТЕЛЬНОГО ПАТРУБКА НА ТЕПЛООБМЕННОЙ ТРУБЕ

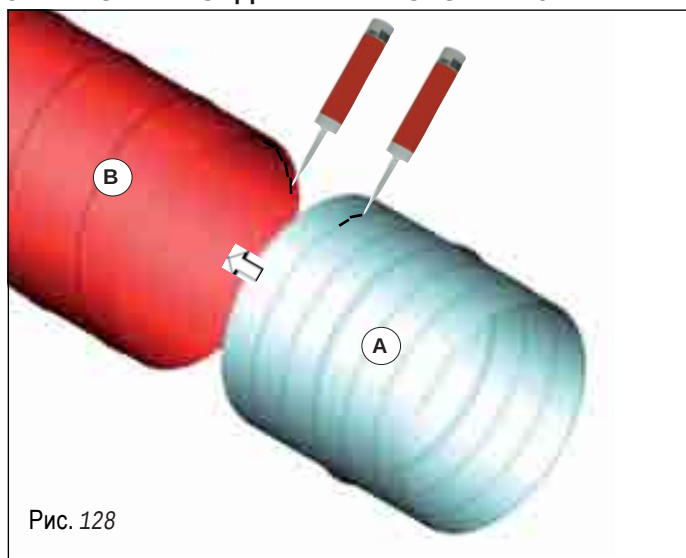


Рис. 128

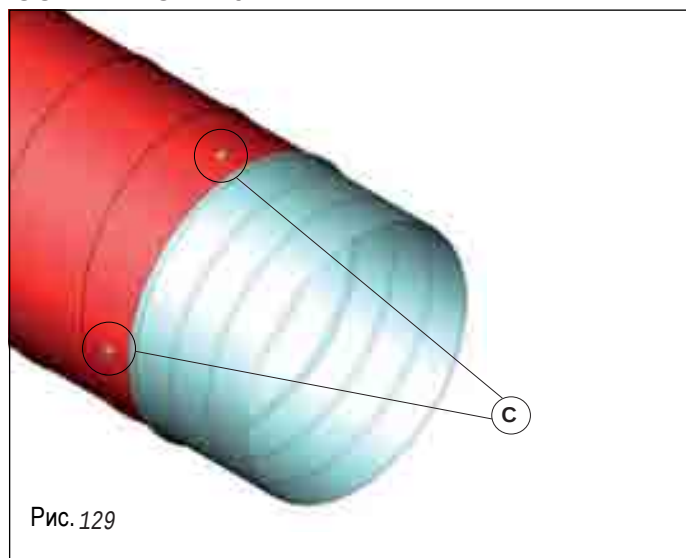


Рис. 129

Нанести на горловины соединительного патрубка (A) и на внутреннюю поверхность теплообменной трубы (B) силиконовый герметик (рис. 128). Обращаем внимание на то, что для первых 3 швов ленты, начиная от генератора, необходимо использовать черный силиконовый герметик, а для остальных использовать красный герметик. Вставить теплообменную трубу (B) вплоть до ребра, как на рис. 129, закрепить с помощью не менее 4 саморезов (C) трубу и с патрубком.

Соединительный патрубок необходимо поставить только с одной стороны трубы.

УСТАНОВКА НАЧАЛЬНОГО УЧАСТКА ТЕПЛООБМЕННОЙ ТРУБЫ

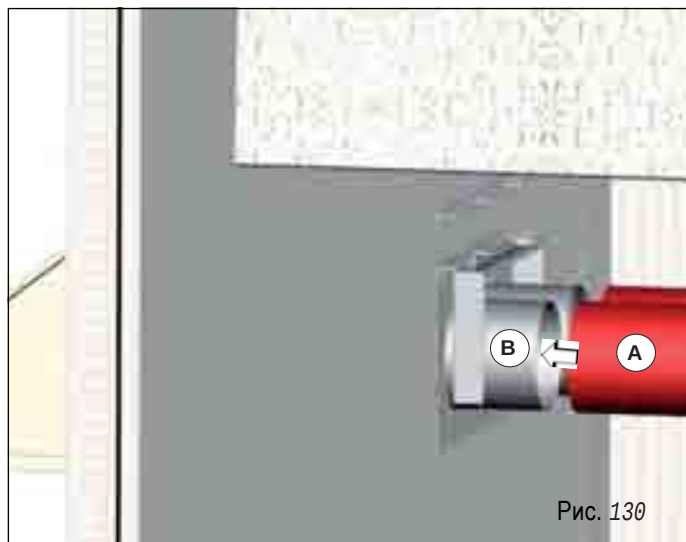


Рис. 130

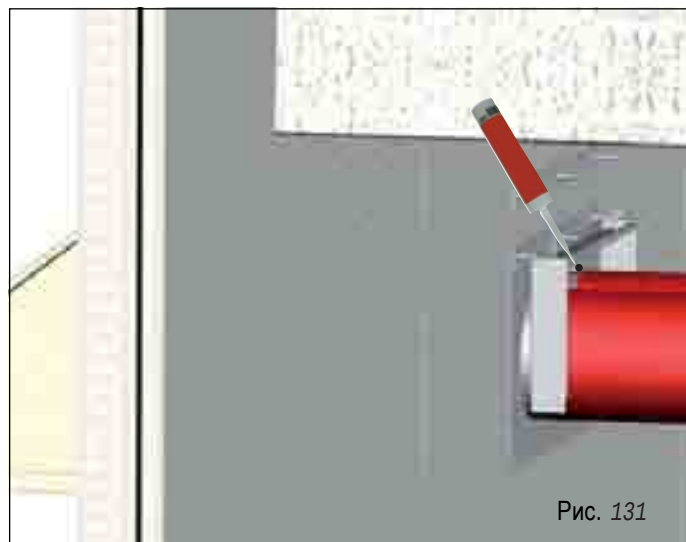


Рис. 131

После установки соединительного патрубка на конце теплообменной трубы вставить другой конец трубы (A) в трубу генератора (B), рис. 130, на длину ок. 200 мм. С помощью 4 саморезов закрепить и заделать черным силиконом швы, рис. 131.

УСТАНОВКА НАЧАЛЬНОГО УЧАСТКА ТЕПЛООБМЕННОЙ ТРУБЫ

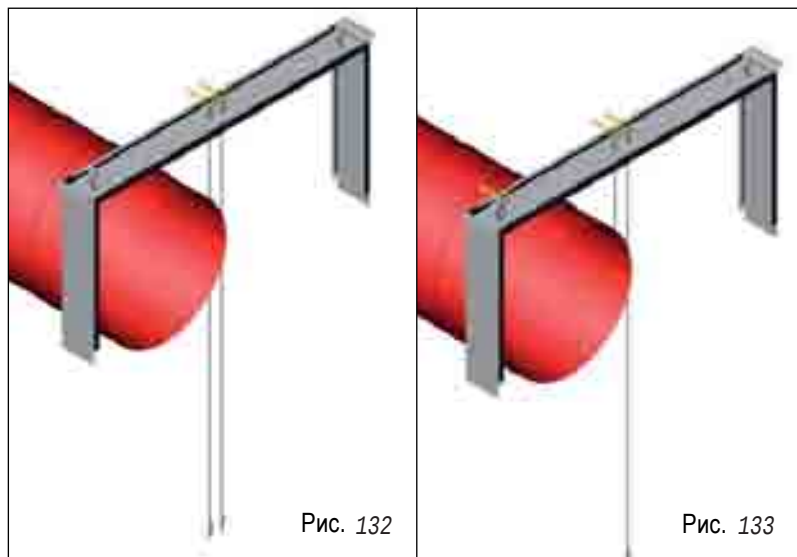


Рис. 132

Рис. 133



Теплообменная труба должна располагаться на кронштейне неокрашенной стороной вверх

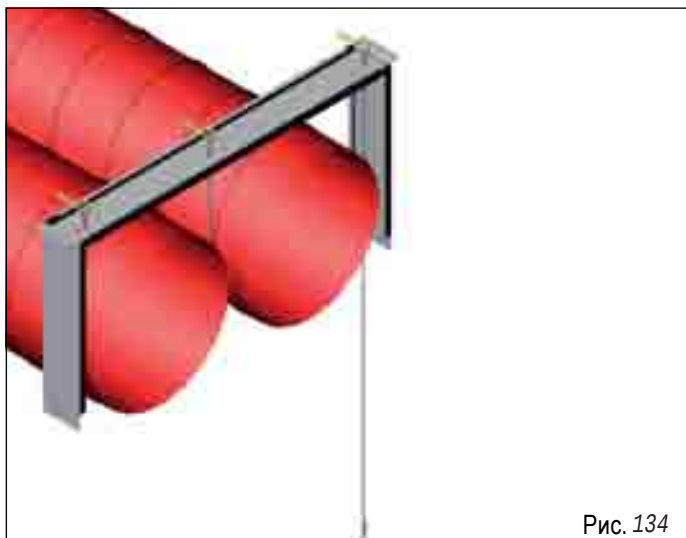


Рис. 134

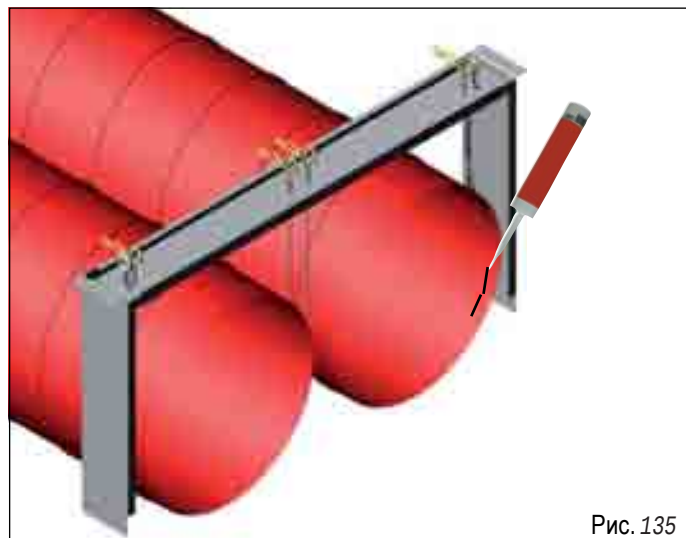


Рис. 135

После установки кронштейнов на предварительно выполненных анкерных крепежах в потолке здания с использованием цепей, натяжителей и S-образных крюков поднять теплообменную трубу на высоту монтажа, установить трубу на шкерт, как показано на рис. 132, закрепить шплинт на проушине троса к кронштейну, как на рис. 133. Повторить ту же операцию для второй теплообменной трубы (рис. 134 и 135).

СОЕДИНЕНИЕ УЧАСТКОВ ТЕПЛООБМЕННЫХ ТРУБ

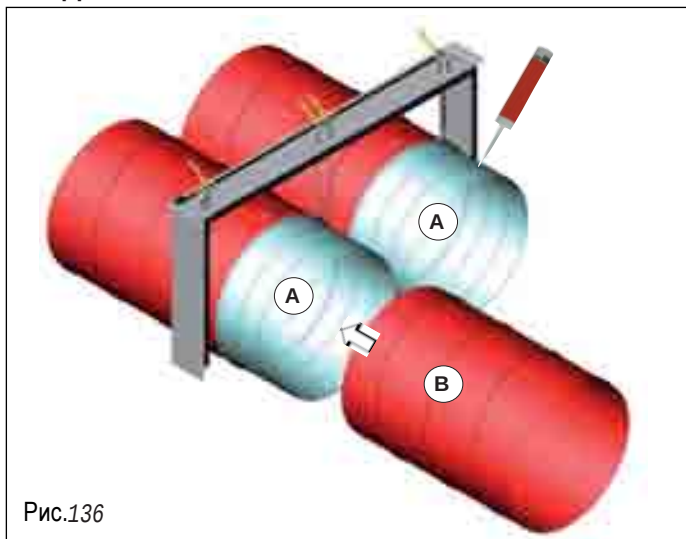


Рис.136

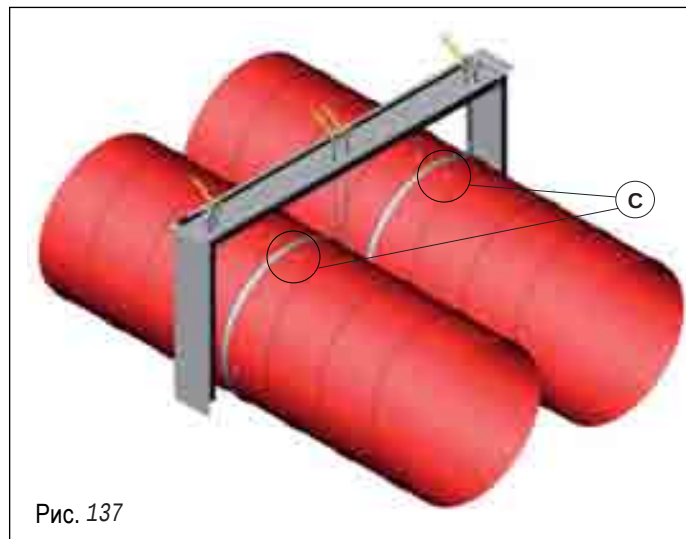


Рис. 137

Нанести на горловину соединительного патрубка (А) и на теплообменную трубу (В) полоску силиконового герметика (рис. 135 и 136). Вставить теплообменную трубу до ребра патрубка, закрепить с помощью не менее 4 саморезов (С) трубу с патрубком (рис. 137). Убедиться, что соединение выполнено герметично.

УСТАНОВКА ПРОКЛАДОЧНЫХ КОЛЕЦ



Рис. 138

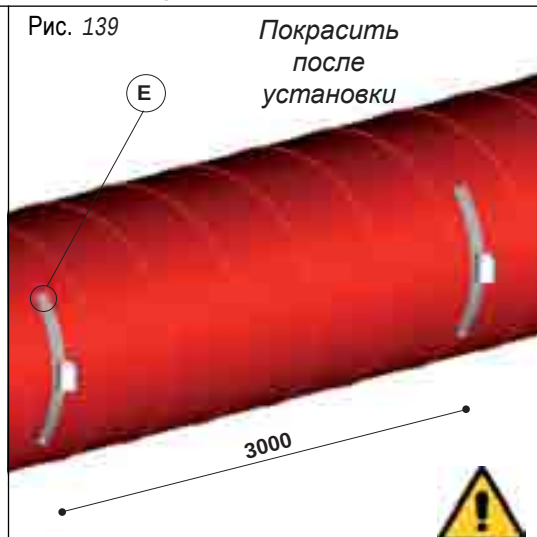


Рис. 139

Покрасить
после
установки

3000

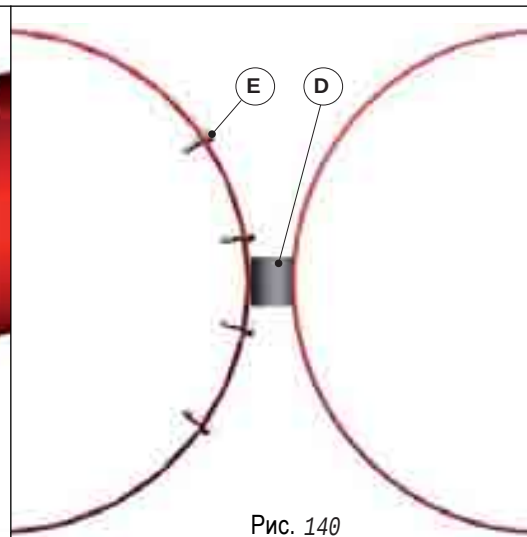


Рис. 140

Закрепить прокладочные кольца (D), см. рис. 138, на теплоизлучающей трубе с шагом 3000 мм. Закрепить сбоку прокладочное кольцо на трубе с помощью 4 саморезов (E) (рис. 140).

УСТАНОВКА КОМПЕНСАТОРА

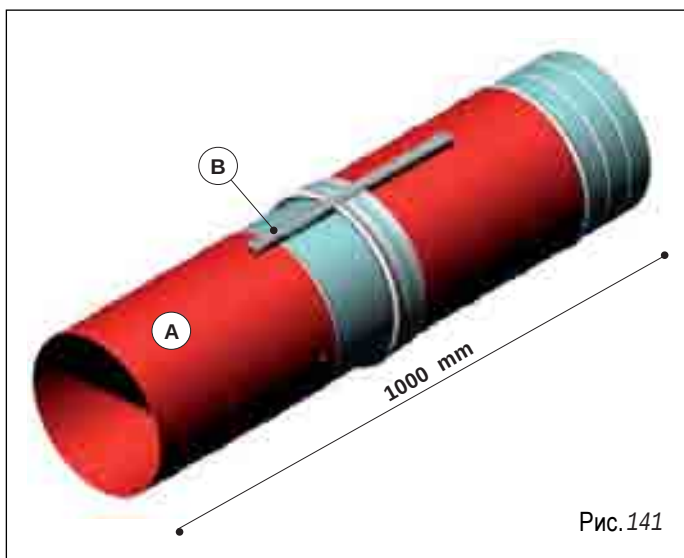
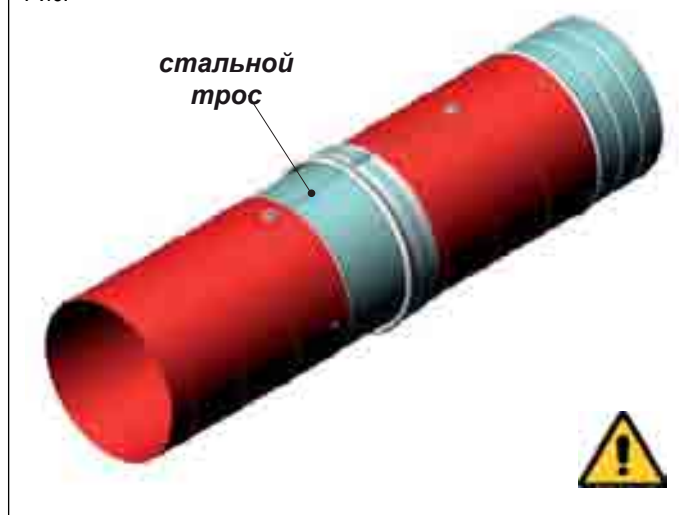


Рис. 141

Рис. 142



Расположить швы компенсатора (А), рис. 141 (поставляются в уже собранном виде), как показано на проектном эскизе. Снять только блокировочную зажимную планку (В), отвинтив две шестигранные глухие гайки на концах (рис. 142). Блокировочная планка устанавливается только для того, чтобы во время транспортировки и сборки компенсатор оставался в жесткой позиции и не сдвигался. Для крепления на теплообменной трубе следовать указаниям выше. **Ни в коем случае не снимать стальной трос, показанный на рис. 142.**

УСТАНОВКА ДВОЙНОГО КОМПЕНСАТОРА

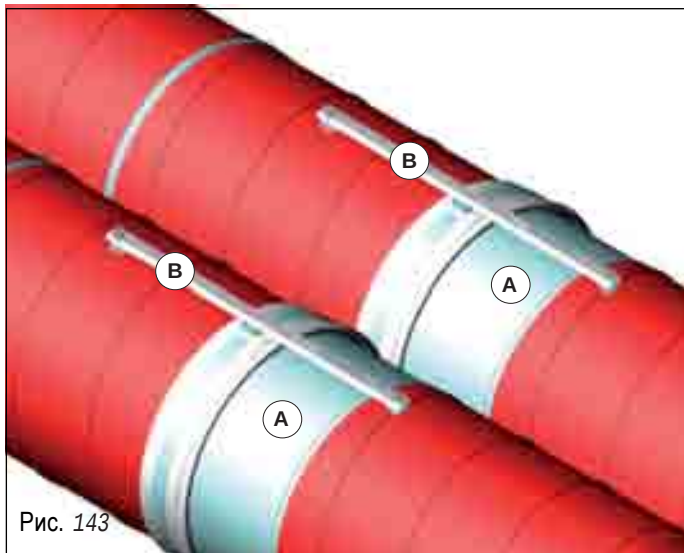


Рис. 143



Рис. 144

В случае с двойной теплообменной трубой установить компенсаторные швы (А), см. рис. 148 (поставляются в уже собранном виде), как показано на проектном эскизе. Снять блокировочные планки (В), отвинтив две шестигранные глухие гайки на концах (рис. 144). Повернуть блокировочные планки, как показано на рис. 145, закрепить две блокировочные планки, как показано на рис. 146, с помощью глухих шестигранных гаек (С).

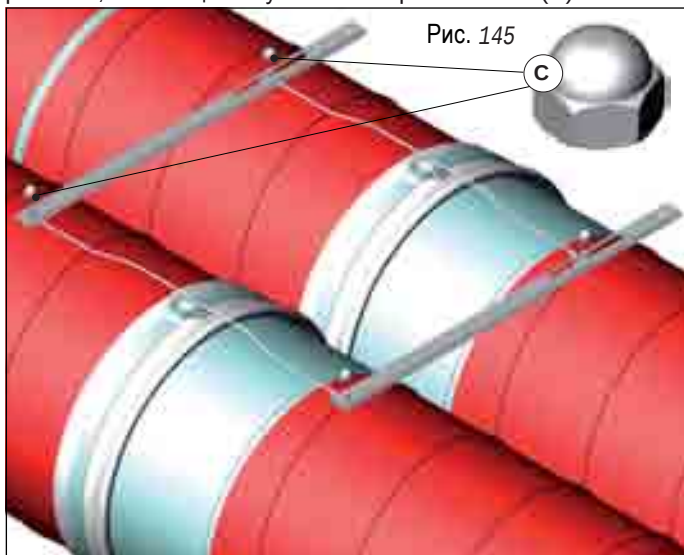


Рис. 145

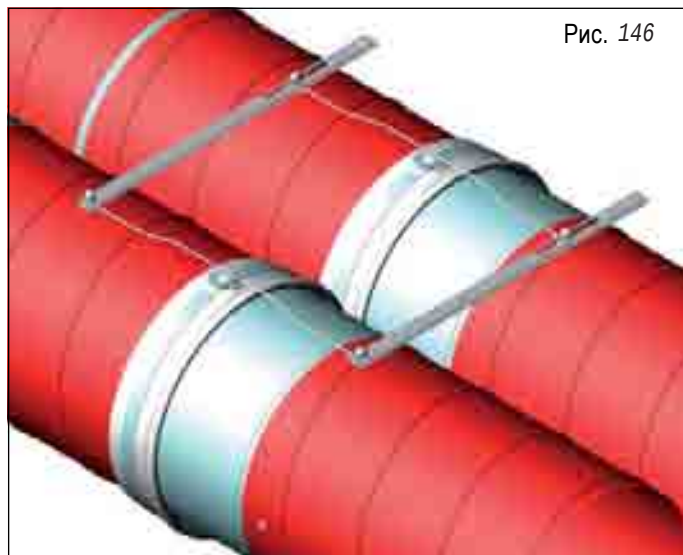
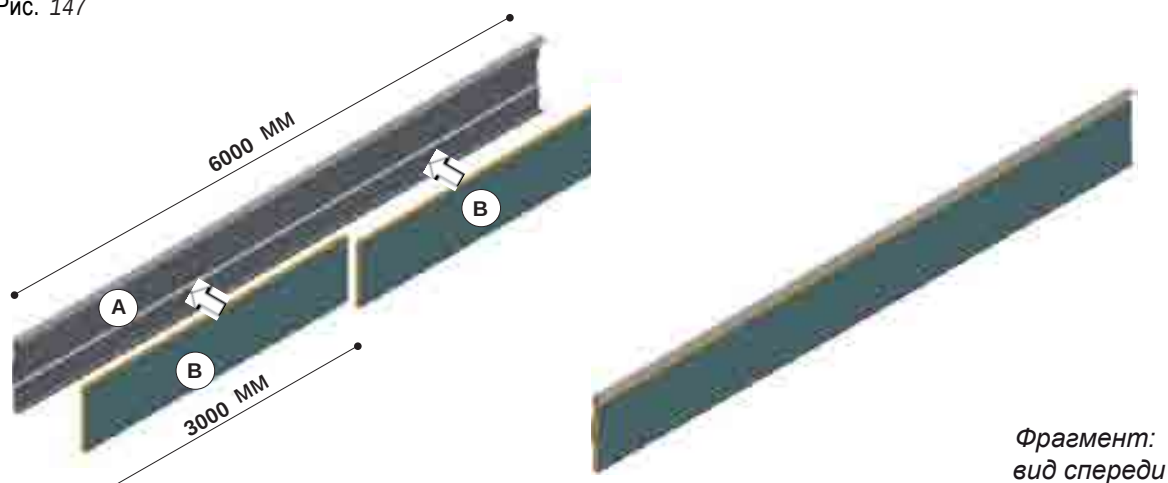


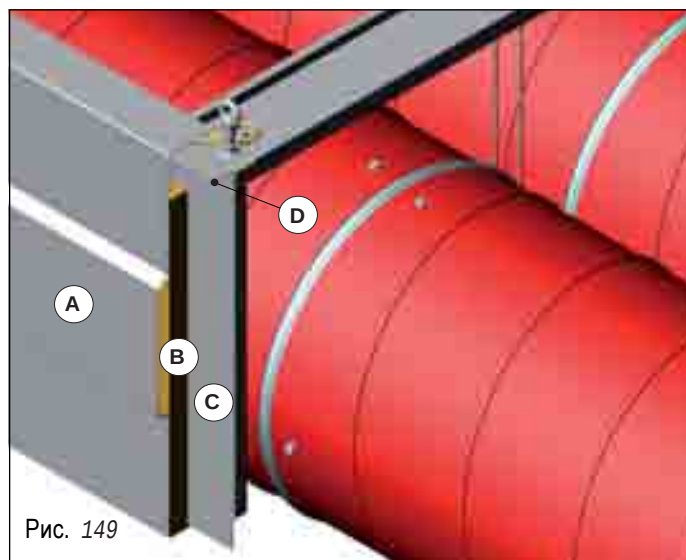
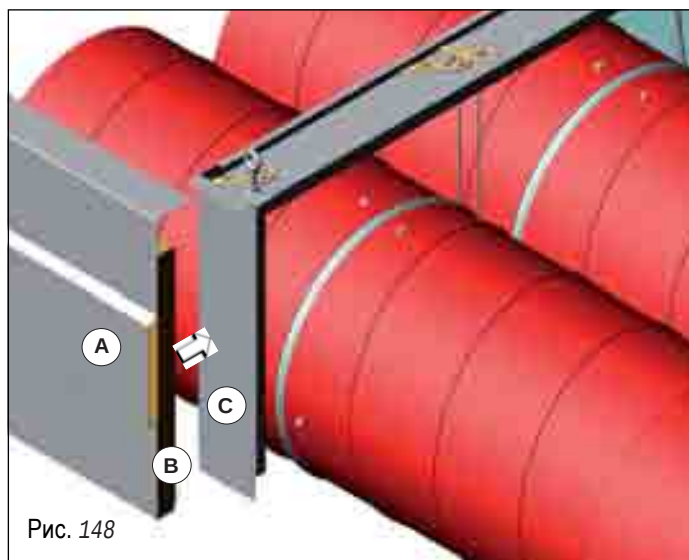
Рис. 146

УСТАНОВКА БОКОВЫХ ФАРТУКОВ

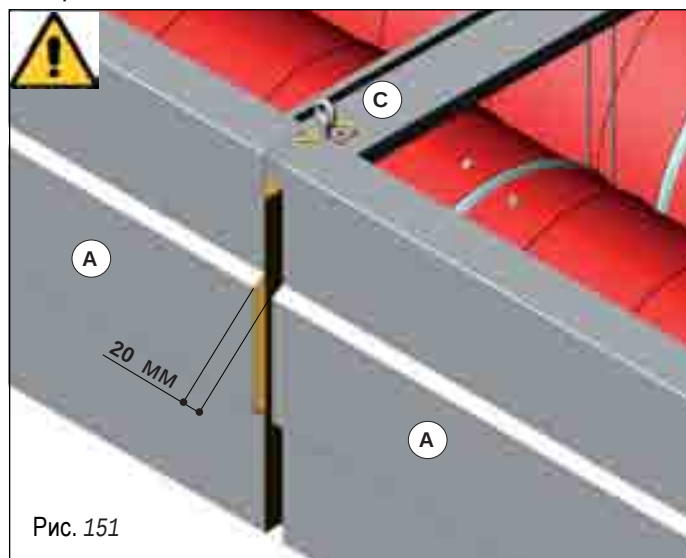
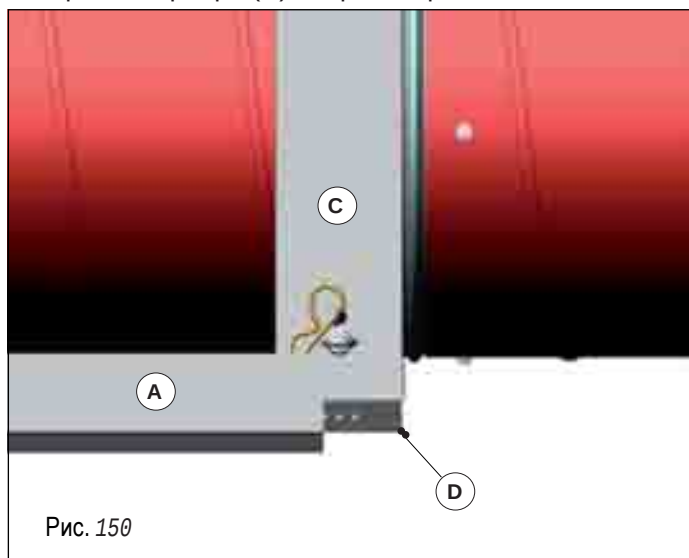
Рис. 147



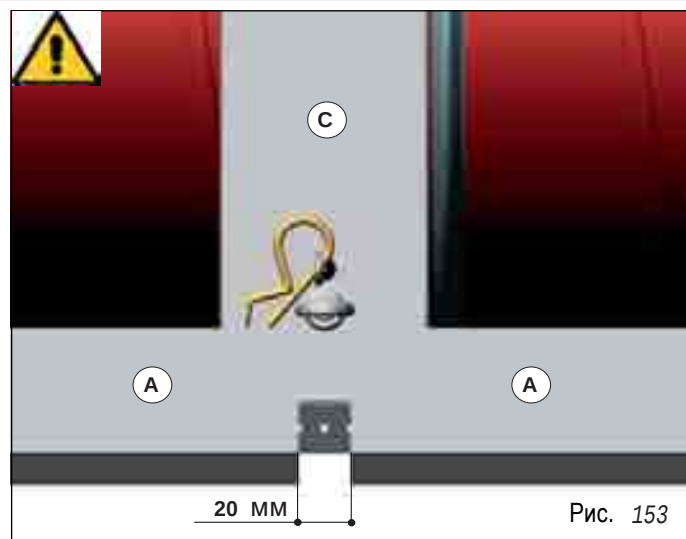
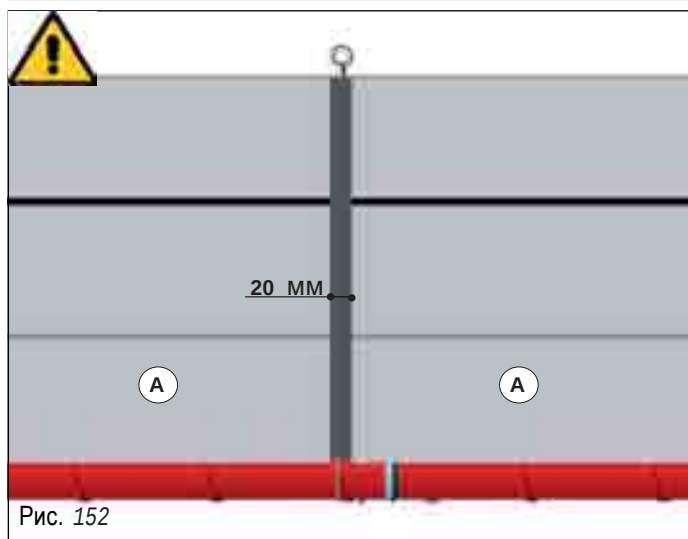
Установить на боковой фартук (А) теплоизолирующую панель (В) алюминизированной стороной наружу (рис. 147). Фартук поставляется участками стандартной длиной 6000 мм, теплоизолирующая панель поставляется участками стандартной длиной 3000 мм. Теплоизоляция должна быть вставлена в фартук, как показано на фрагменте: вид спереди рис. 147.



Приставить боковой фартук (А) к теплоизолирующей панели (В), предварительно собранной на опорном кронштейне (С), как показано на рис. 148. Теплоизоляция должна опираться на опорный кронштейн, а фартук на верхнюю поверхность ребра (Д) опорного кронштейна, как показано на рис. 149.

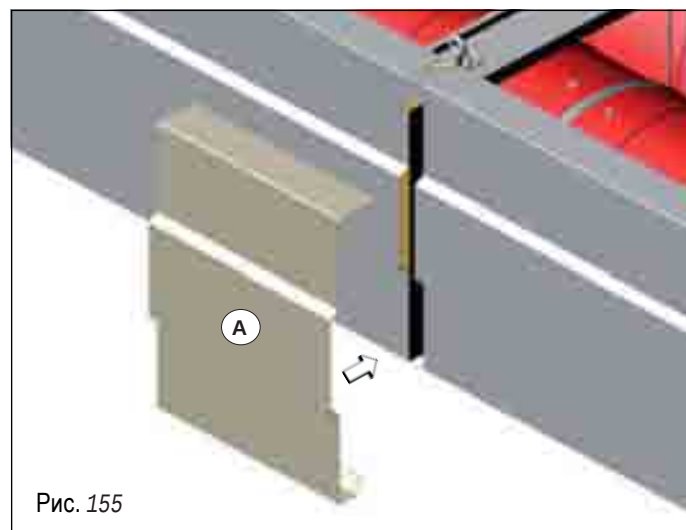
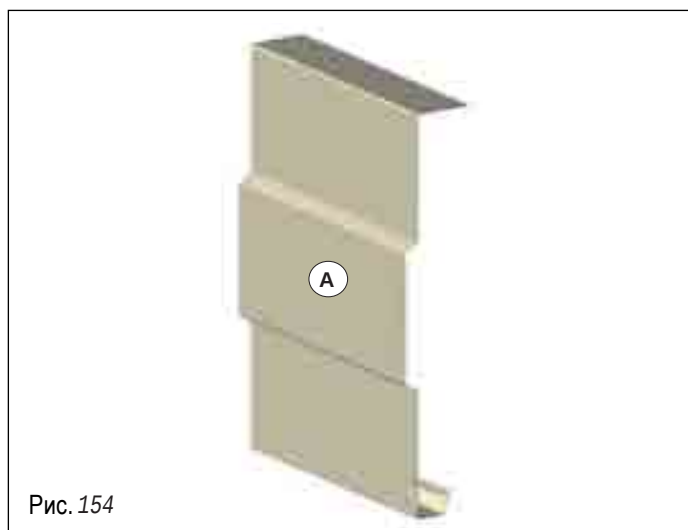


Фартук должен располагаться так, как показано на рис. 150. Край фартука должен располагаться по центру бокового отверстия, имеющегося на ребре (Д) опорного кронштейна. Повторить ту же операцию для крепления остальных фартуков, см. рис. 151. Расстояние между фартуками должно составлять примерно 20 мм, оно равняется расстоянию между центрами двух наружных отверстий, расположенных на ребре кронштейна.

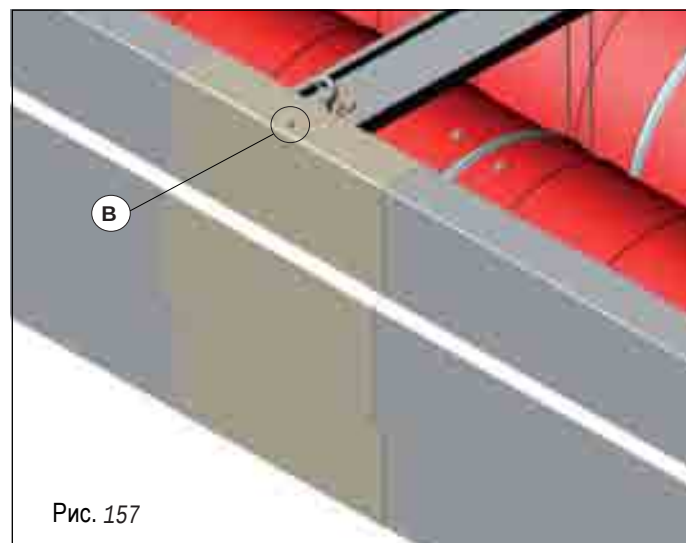
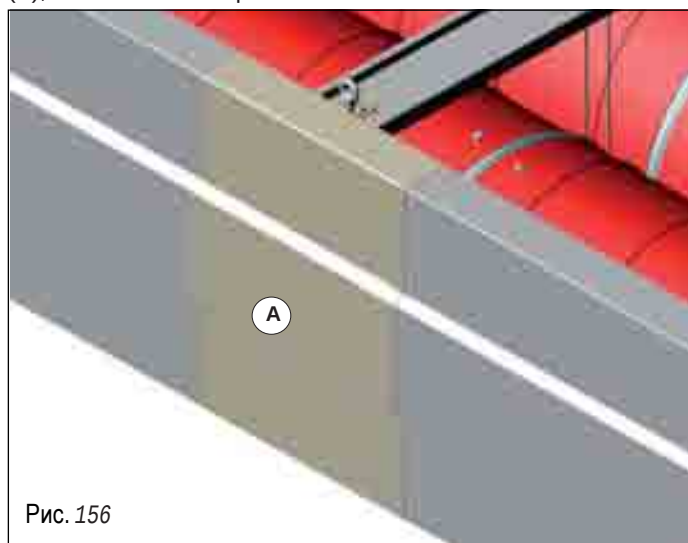


На рис. 152 показан фрагмент двух фартуков вид сбоку (А), собранных на опорном кронштейне. На рис. 153 показан тот же фрагмент, вид в плане. Очень важно, чтобы между двумя боковыми фартуками (А) было расстояние примерно 20 мм, что равно расстоянию между центрами двух наружных отверстий, расположенных на ребре опорного кронштейна (С).

МОНТАЖ НАКЛАДНОГО ПРОФИЛЯ ДЛЯ СТЫКОВ ФАРТУКА

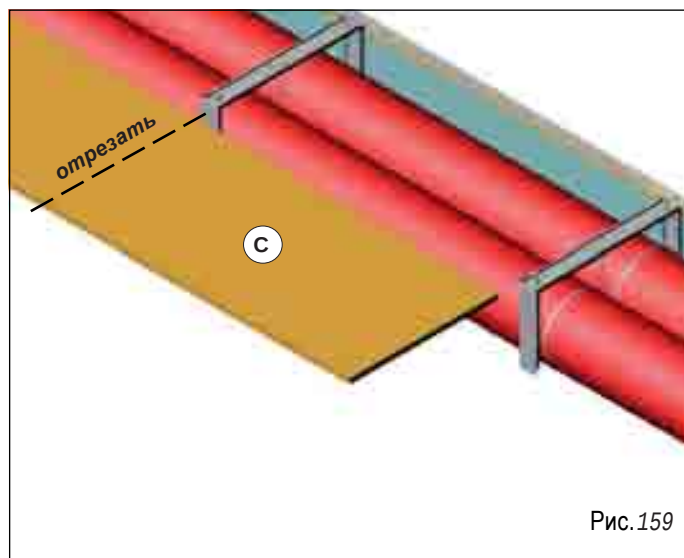
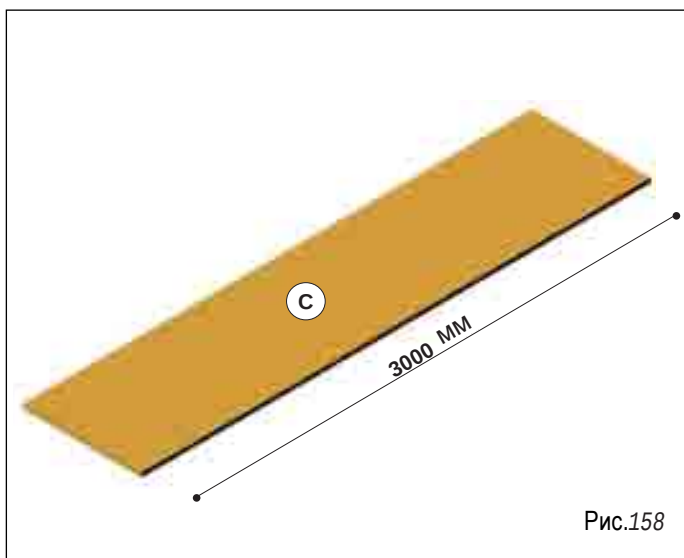


На рис. 154 показан накладной профиль для фартуков. Вставить профиль (А) в каждый из стыков фартуков, как показано на рис. 155. Прижать внутреннюю поверхность накладного профиля к наружной поверхности фартука, как показано на рис. 156, установить строго по центру накладку между фартуками. Закрепить накладку на опорном кронштейне с помощью самореза (В), как показано на рис. 157.

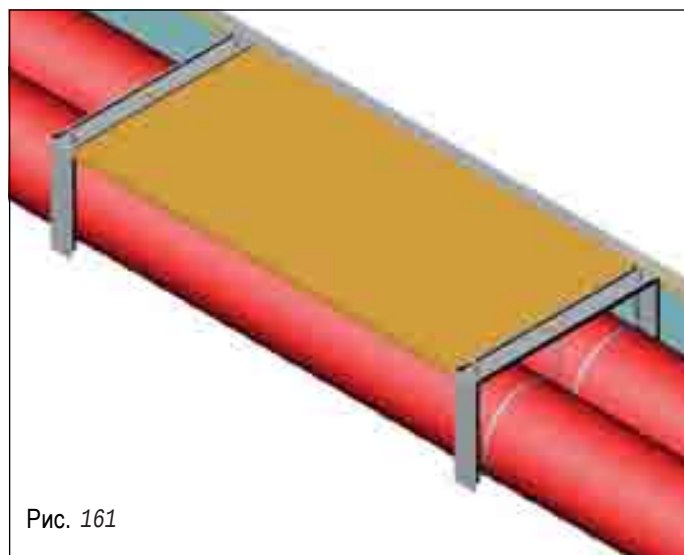
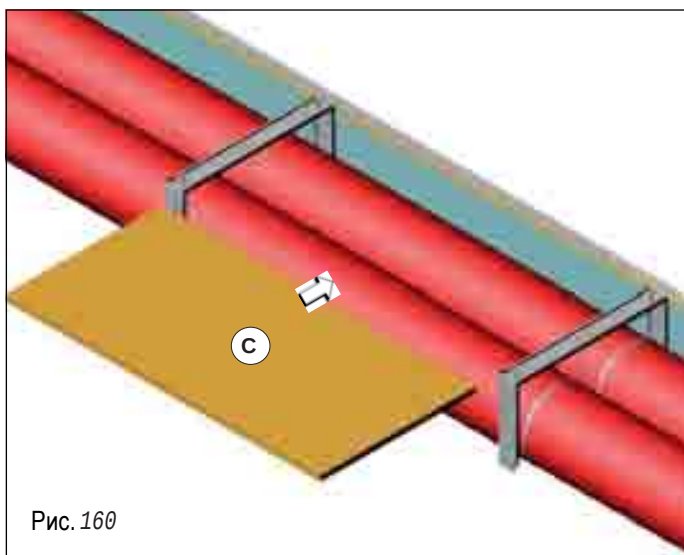


Накладка может быть закреплена правильно только в том случае, если самонарезающий винт зафиксирует ее на опорном кронштейне, поэтому всегда вставлять кронштейн в четком соответствии со стыками между участками фартука.

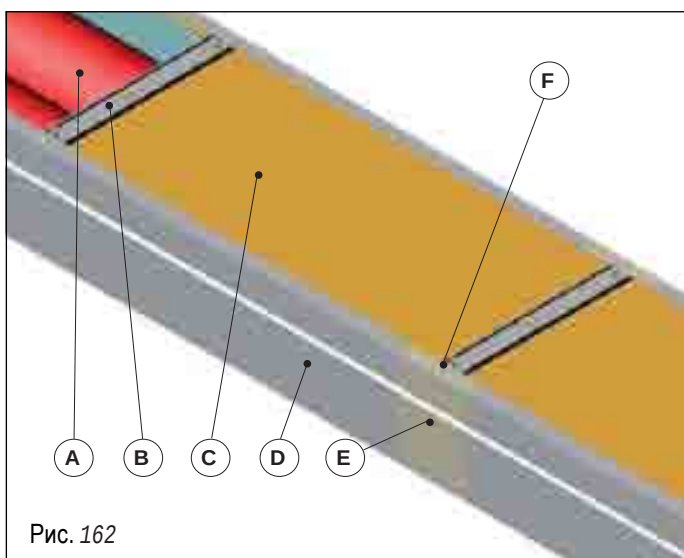
УКЛАДКА ВЕРХНЕЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ



Верхняя теплоизолирующая панель (С), рис. 158, поставляется участками **стандартной длины 3000 мм**. Верхняя теплоизолирующая панель отрезается по месту в соответствии с расположением опорного кронштейна (рис. 159). Вставить верхнюю теплоизоляцию **отражающей стороной, обращенной к теплообменной трубе**.



Вставить верхнюю теплоизоляцию между фартуком и боковой теплоизоляцией, см. рис. 160 и 161. На рис. 162 показана теплоизлучающая лента в собранном виде, с установленным боковым фартуком.



ОПИСАНИЕ:

- A = Теплообменная труба
- B = Крепежный кронштейн
- C = Верхняя теплоизоляция
- D = Боковая теплоизоляция
- E = Накладка
- F = Саморез

Рекомендуется закрепить боковой фартук только с одной стороны крепежных кронштейнов, вставить верхнюю теплоизоляцию и, наконец, закрепить боковой фартук с другой стороны крепежного кронштейна. Это позволит упростить монтаж. Конечный результат монтажа представлен на рис. 162. Убедиться по окончании в том, что верхняя теплоизоляция не имеет отверстий или порезов, через которые могло бы уходить тепло вверх.

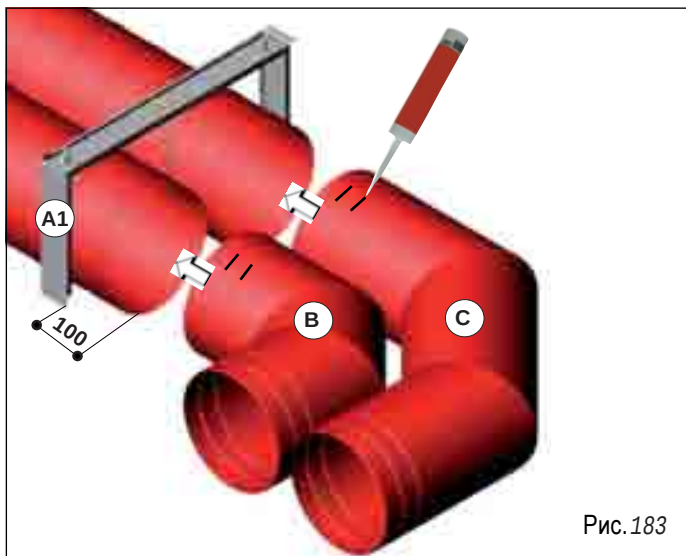
МОНТАЖ ИЗГИБОВ

Рис.183

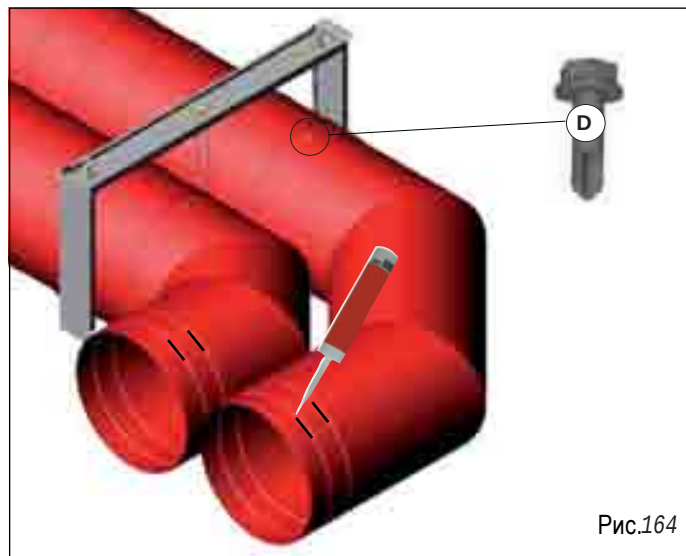


Рис.164

Установить первый опорный кронштейн (A1) на расстоянии примерно 100 мм от конца теплообменной трубы, как показано на рис. 163. Заделать герметиком изгиб с коротким радиусом (B) и изгиб в широком радиусе (C) в каналах по всей окружности. Вставить два поворота в теплообменные трубы, закрепить все с помощью 4 саморезов (D), как показано на рис. 164.

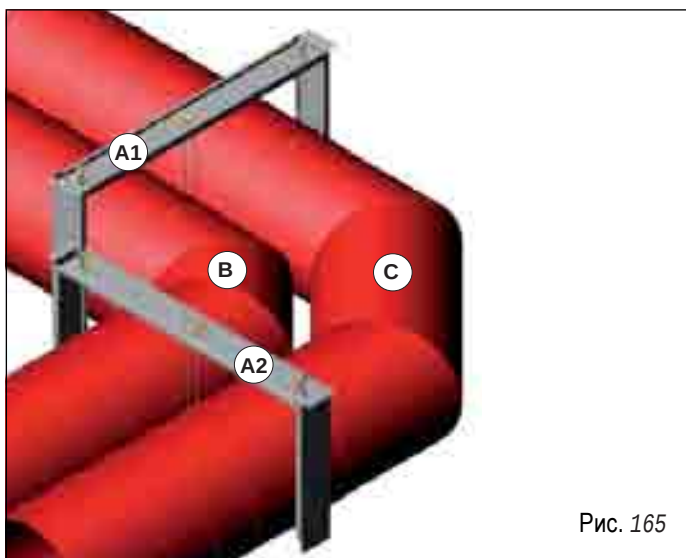


Рис. 165

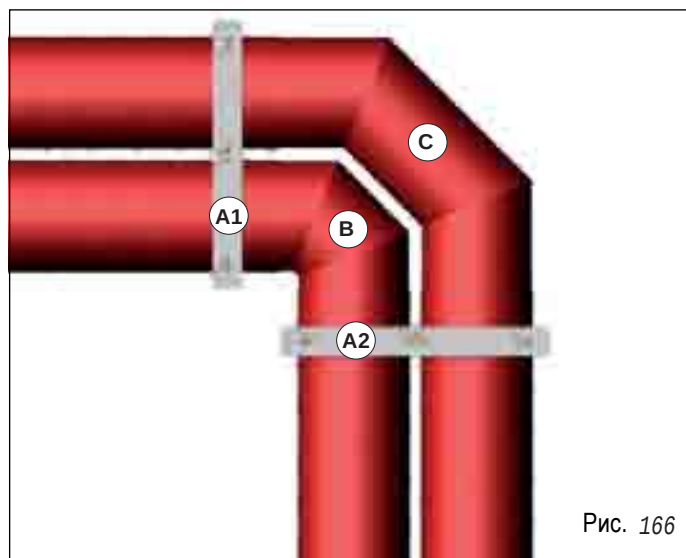


Рис. 166

Расположить второй опорный кронштейн (A2), как показано на рис. 165. Повторить те же операции, что описаны выше. На рис. 166 представлен вид в плане смонтированных поворотов теплообменных труб.

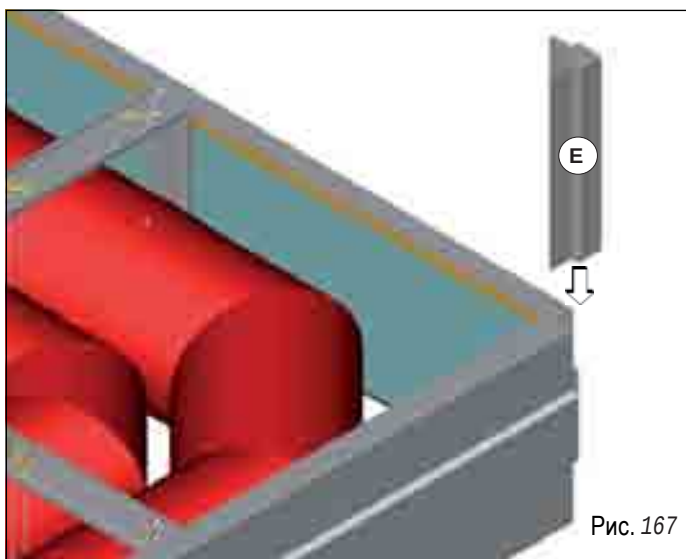
МОНТАЖ НАРУЖНОГО УГЛА

Рис. 167

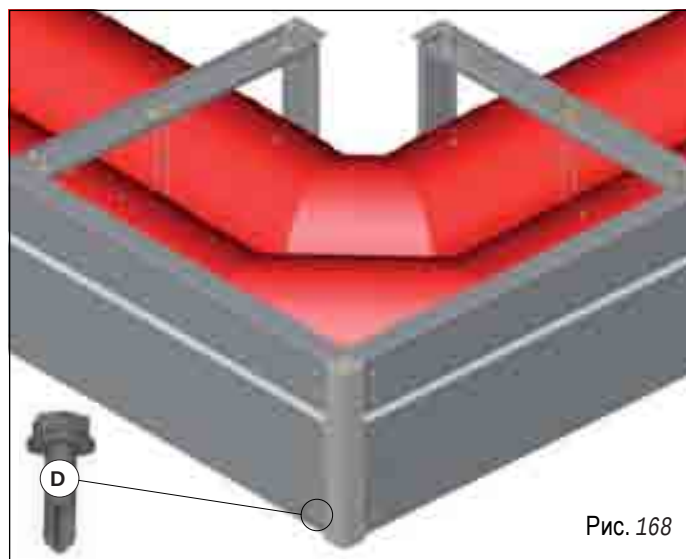
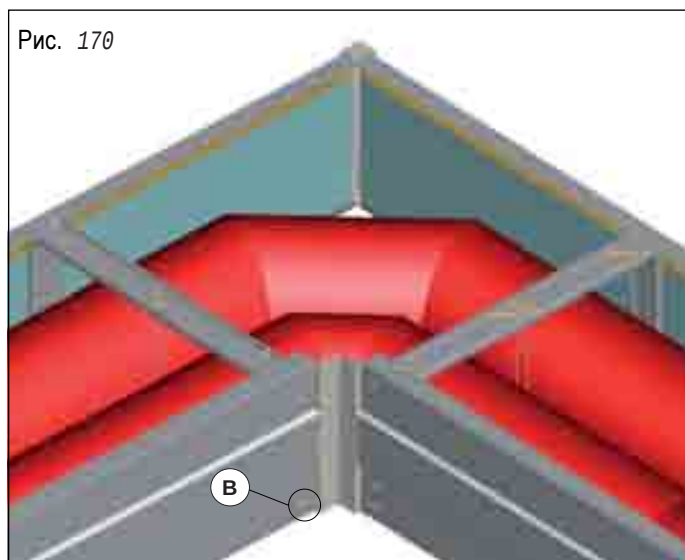
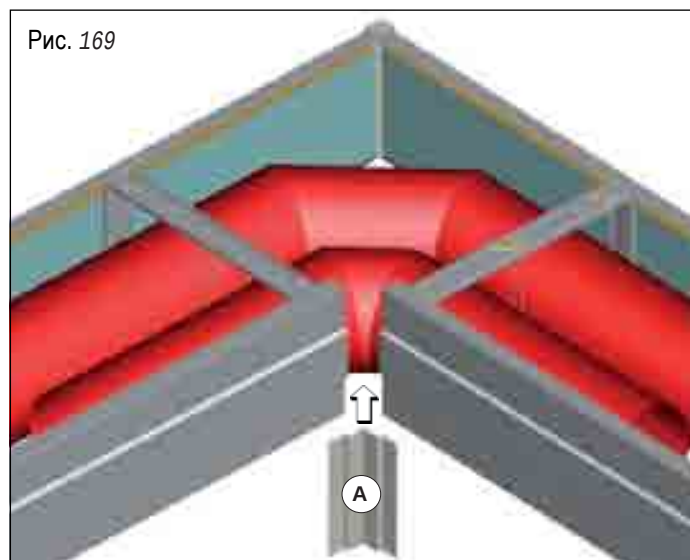


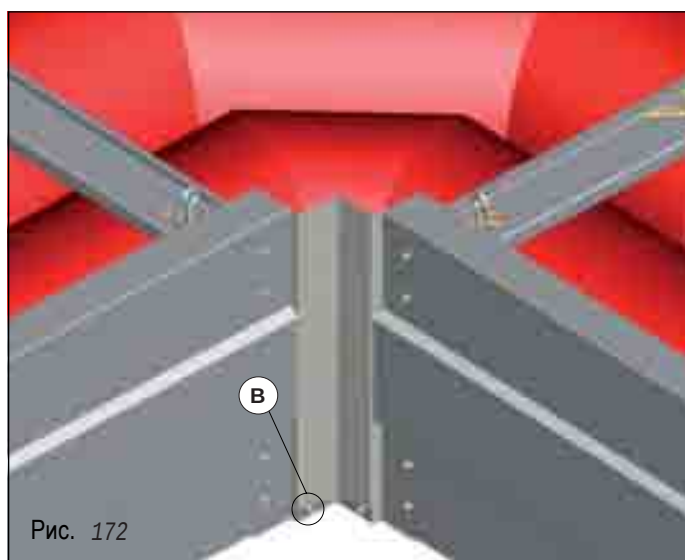
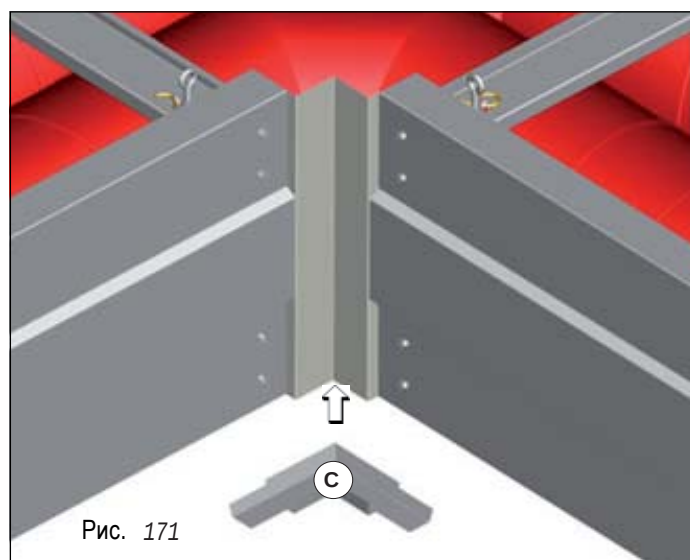
Рис. 168

После закрепления боковых фартуков в соответствии с вышеприведенными указаниями вставить наружный угол (E), как показано на рис. 167. Закрепить наружный угол 4-мя саморезами (D) с обеих сторон (рис. 168).

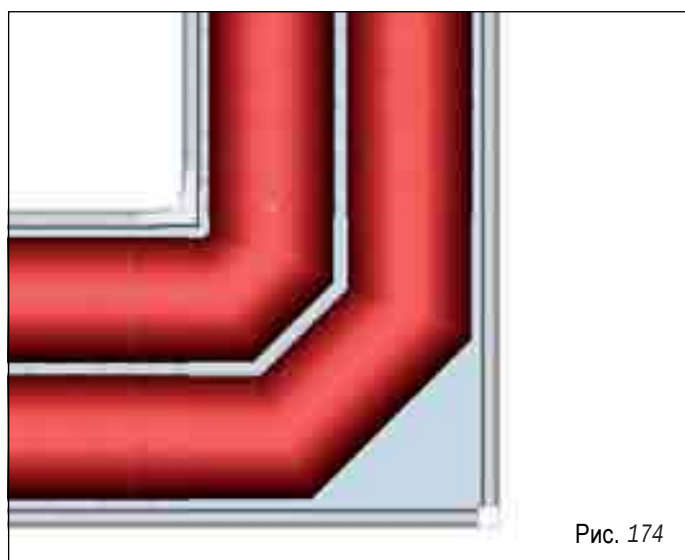
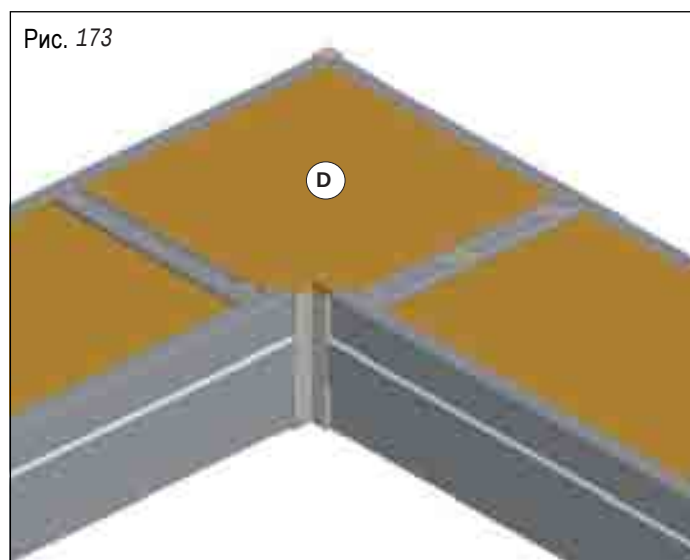
МОНТАЖ ВНУТРЕННЕГО УГЛА



После выполнения монтажа боковых фартуков в соответствии с предыдущими указаниями, вставить внутренний угол (A), как показано на рис. 169. Закрепить внутренний угол 4-мя саморезами (B) с двух сторон (рис. 170).



После того, как закреплен внутренний угол на боковых фартуках, закрепить с внутренней стороны угловую накладку (C), см. рис. 171, с использованием двух саморезов (B), как на рис. 172.



Вставить верхнюю теплоизоляционную панель (D) в соответствии с предыдущими указаниями, см. рис. 173. На рис. 174 представлен вид в плане изгибов по окончании монтажа.

МОНТАЖ НИЖНЕГО ПРОФИЛЯ

Рис. 175

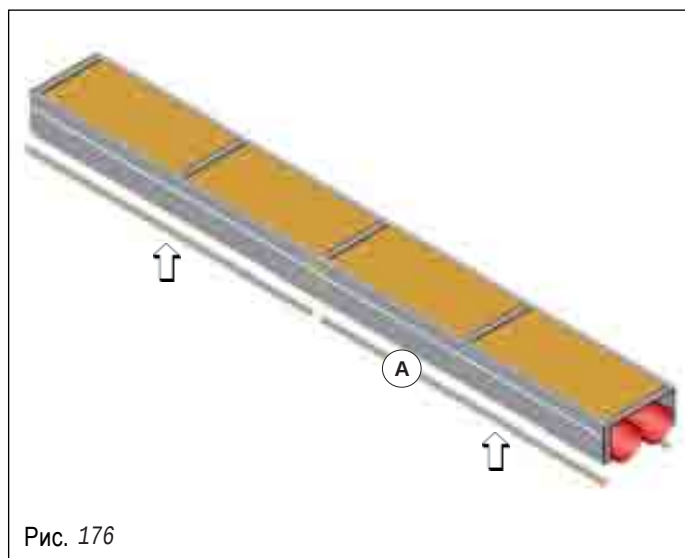
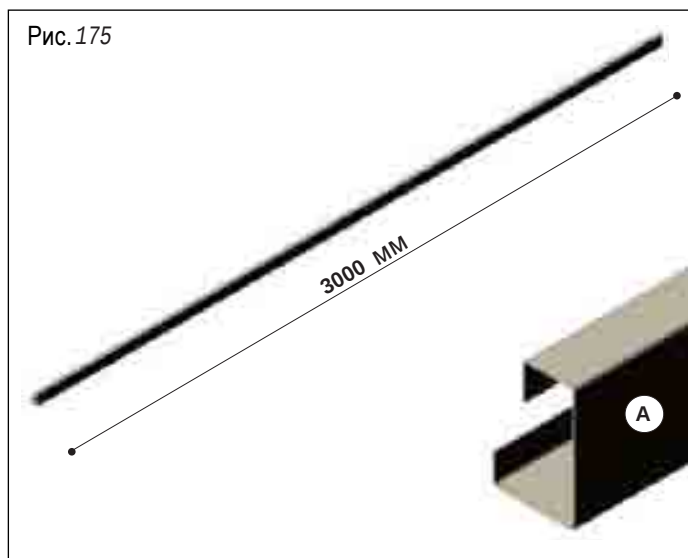


Рис. 176



Нижний профиль (А), рис. 175, поставляется участками стандартной длиной 3000 мм. В первую очередь снять со всего профиля защитную пленку. **Вставить нижний профиль с двух сторон и на протяжении первых 30 метров ленты после генератора.**

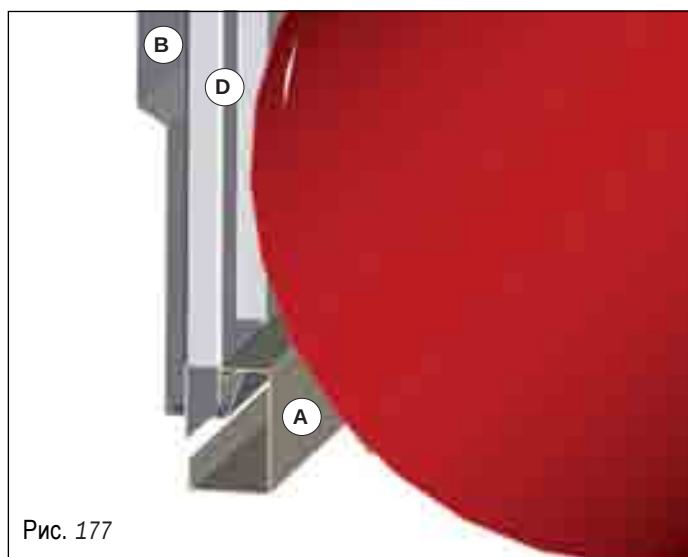


Рис. 177

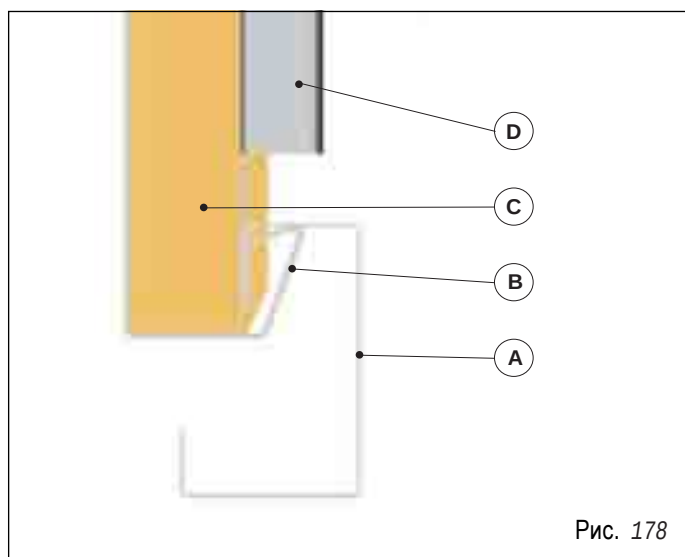


Рис. 178

На рис. 177 и 178 представлены два фрагмента нижнего профиля (А), вставленного между бокового фартука (В), теплоизоляции (С) и опорным кронштейном (D).

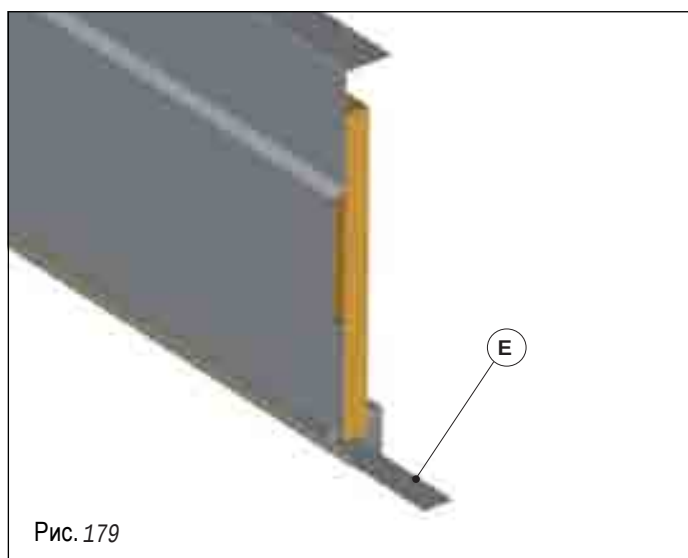


Рис. 179

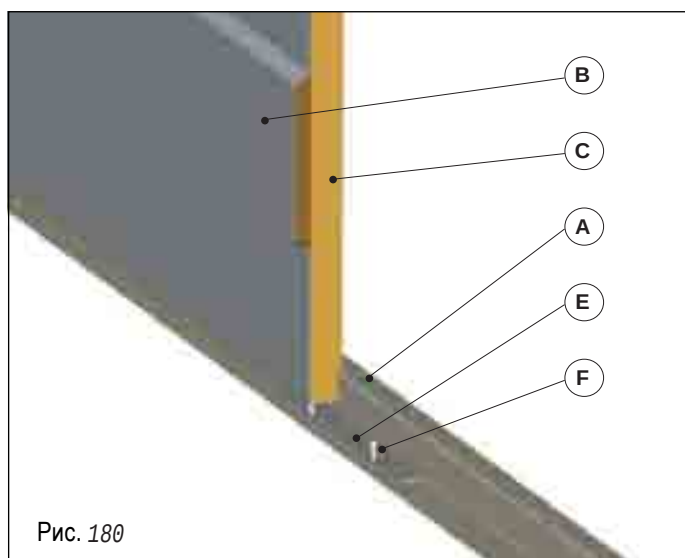
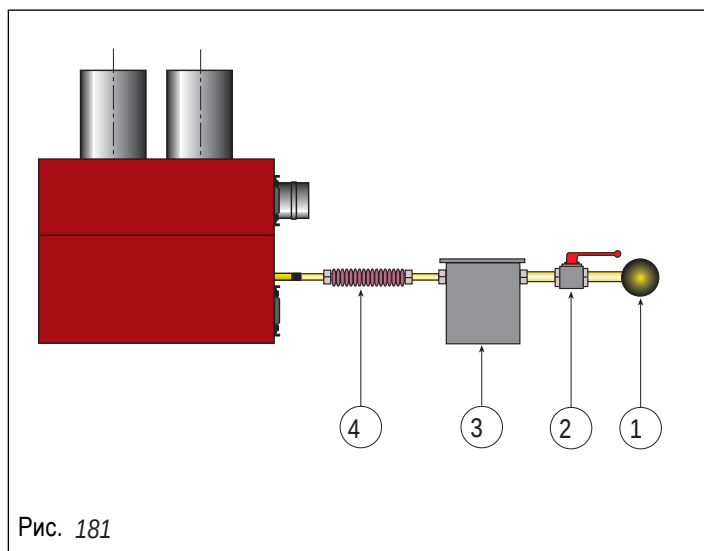


Рис. 180

По окончании операции закрепить с помощью пластинки (Е) нижние профили, используя саморезы (F), как показано на рис. 179 и 180. Для лучшего показа снят боковой фартук и опорный кронштейн.

ПОДСОЕДИНЕНИЕ ГАЗА



Монтаж системы подачи газа должен осуществляться квалифицированным персоналом в соответствии с действующими нормами страны, в которой выполняется монтаж. Сделать расчет для подающей газовой трубы с учетом необходимого расхода и давления, предусмотрев устройства безопасности и контроля в соответствии с действующими нормами. На рис. 181 приведен пример подсоединения генератора к газовой сети.

ОПИСАНИЕ:

- 1= Основная газовая труба
- 2= Шаровой клапан
- 3= Газовый фильтр с подсоединением для проверки давления
- 4= Гибкий шланг

Рис. 181

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕНЕРАТОРОВ

а) Подать напряжение на генератор следующим образом:

GSR50.1- GSR100.2 с помощью монофазной линии **230V/50Hz + нейтраль + земля**, принимая потребление равным **2,2 А**;
GSR100.1 - GSR200.1 с помощью монофазной линии **230V/50Hz + нейтраль + земля**, принимая потребление равным **4,8 А**;
GSR300.1, с помощью **трехфазной** линии **400V/50Hz + нейтраль + земля**, принимая потребление равным **4,6 А**;

б) Установить автоматический термоманитный дифференциальный выключатель типа:

двухполюсный для моделей GSR50.1 - GSR100.2 - GSR100.1 - 200.1;
 четырехполюсный для моделей GSR300.1 для каждого генератора,

со следующими характеристиками:

GSR100.2 - GSR50.1 = 6A; GSR100.1 - GSR200.1 - GSR300.1 = 10 A;

Icn = 6 KA ; Vn = 400V ; IDn = 0,03A

с) В случае если такая линия питает несколько генераторов, определить другие характеристики для дифференциального термоманитного выключателя двухполюсного (GSR50.1-GSR100.2-GSR100.1-GSR200.1), трехполюсного (GSR300.1), принимая реальные потребления, указанные в пункте а. Выключатель должен быть расположен так, чтобы с ним можно было свободно работать, стоя на полу.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ СО ЩИТОМ УПРАВЛЕНИЯ ТИПА GQK

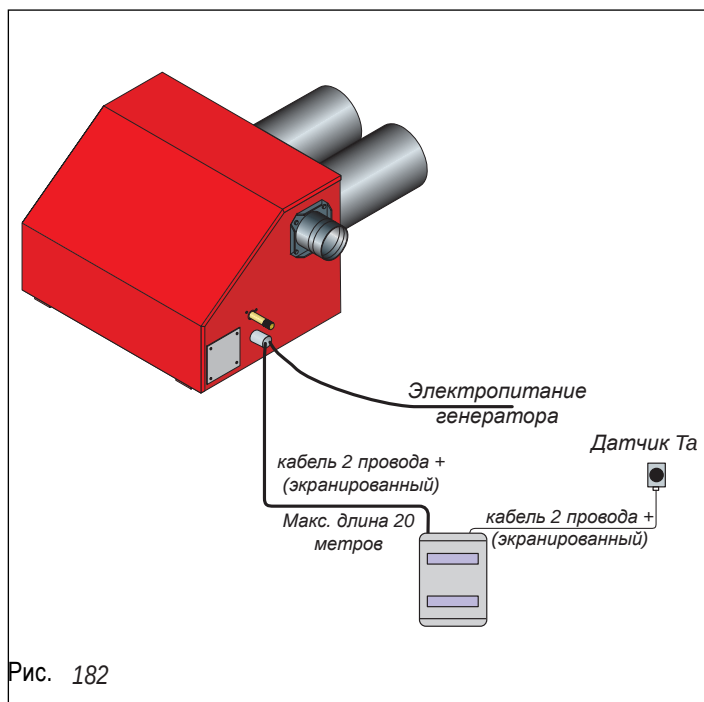


Рис. 182

1) Выполнить соединение щита управления "GQK" со щитом генератора кабелем с 12 проводами + экран (мин. сеч. 1,5 мм²), как показано на рис. 182.

2) Правильно выполнить соединение контактов щита управления "GQK" с соответствующими контактами на щите генератора (соблюдая соответствующие номера от контакта 4 до контакта 15).

3) Контакты № G1-G2 щита контроля "GQK" должны быть соединены с шаровым зондом экранированным кабелем (мин. сеч. 1,5 мм²), при этом данный зонд должен быть установлен в соответствующей отапливаемой зоне, а не на щите генератора.

4) Шаровой зонд должен быть установлен на высоте 1,80 м от пола черной полусферой, обращенной к теплоизлучающей ленте. Данный зонд обслуживает как термостат в помещении, так и наружный термостат.

5) Щит "GQK" не должен отстоять от генератора более, чем на 20 м, а 12-проводной кабель соединения с генератором не должен проходить внутри канала или трубы вместе с другими силовыми кабелями для избежания возможного образования наведенных напряжений, могущих привести к нарушению нормальной работы генератора.

6) Кабель питания и кабель контроля должны быть разделены, нельзя использовать один и тот же кабель с несколькими проводниками.

7) Экран должен быть заземлен с одной только стороны.

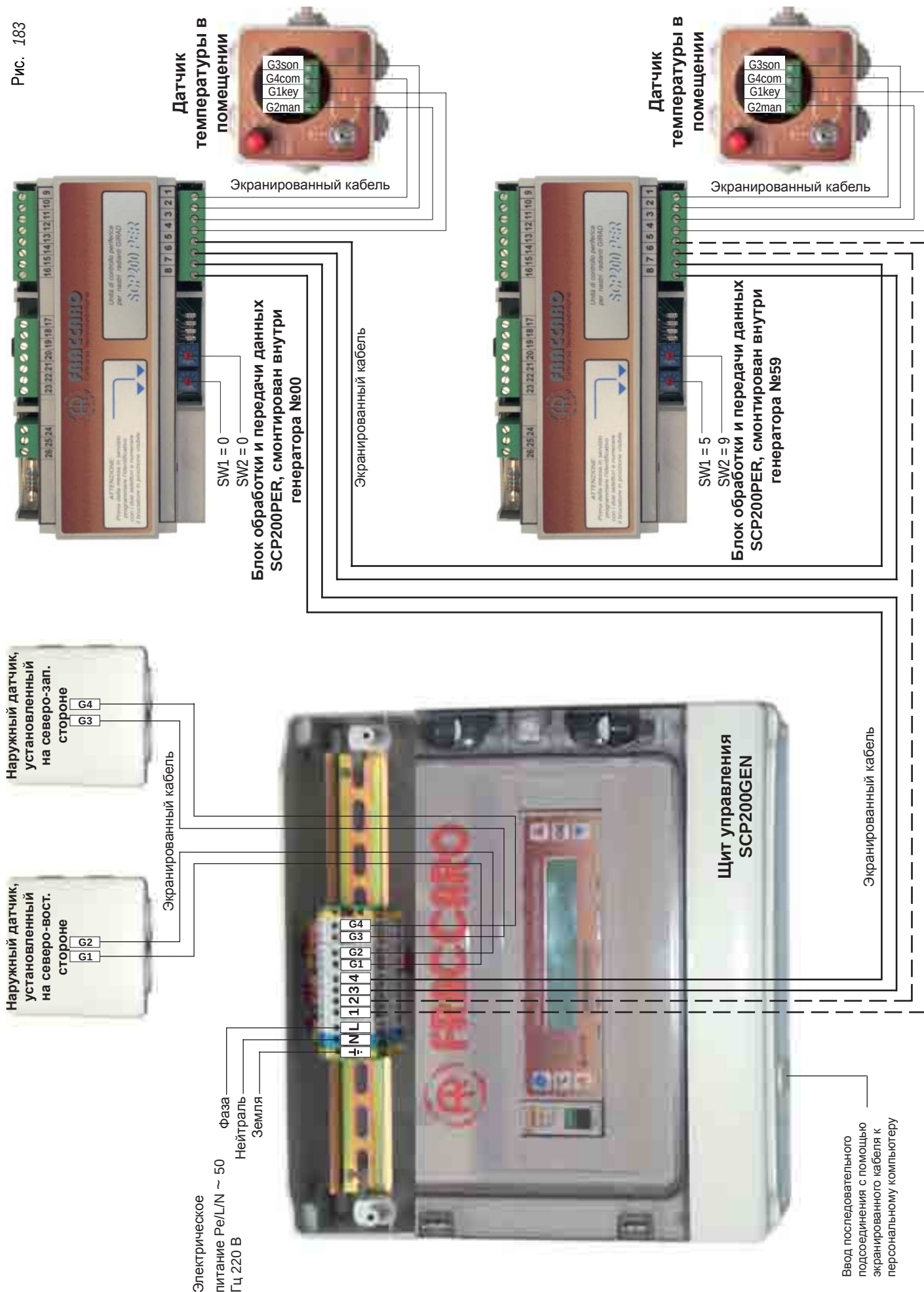
ДЛЯ РАСЧЕТА ДИАМЕТРА КАБЕЛЕЙ ПИТАНИЯ СМОТРЕТЬ ИНФОРМАЦИЮ ВЫШЕ (пункт а) ПО ЭЛЕКТРОПОТРЕБЛЕНИЯМ.



N.B. 12-проводной кабель соединения генератора со щитом GQK и кабель соединения между щитом GQK и термостатом в помещении ТА всегда должны быть экранированными, поскольку могут возникнуть наведенные напряжения с последующей плохой работой генератора.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ГЛАВНОГО ЩИТА SCP200 GEN

Рис. 183



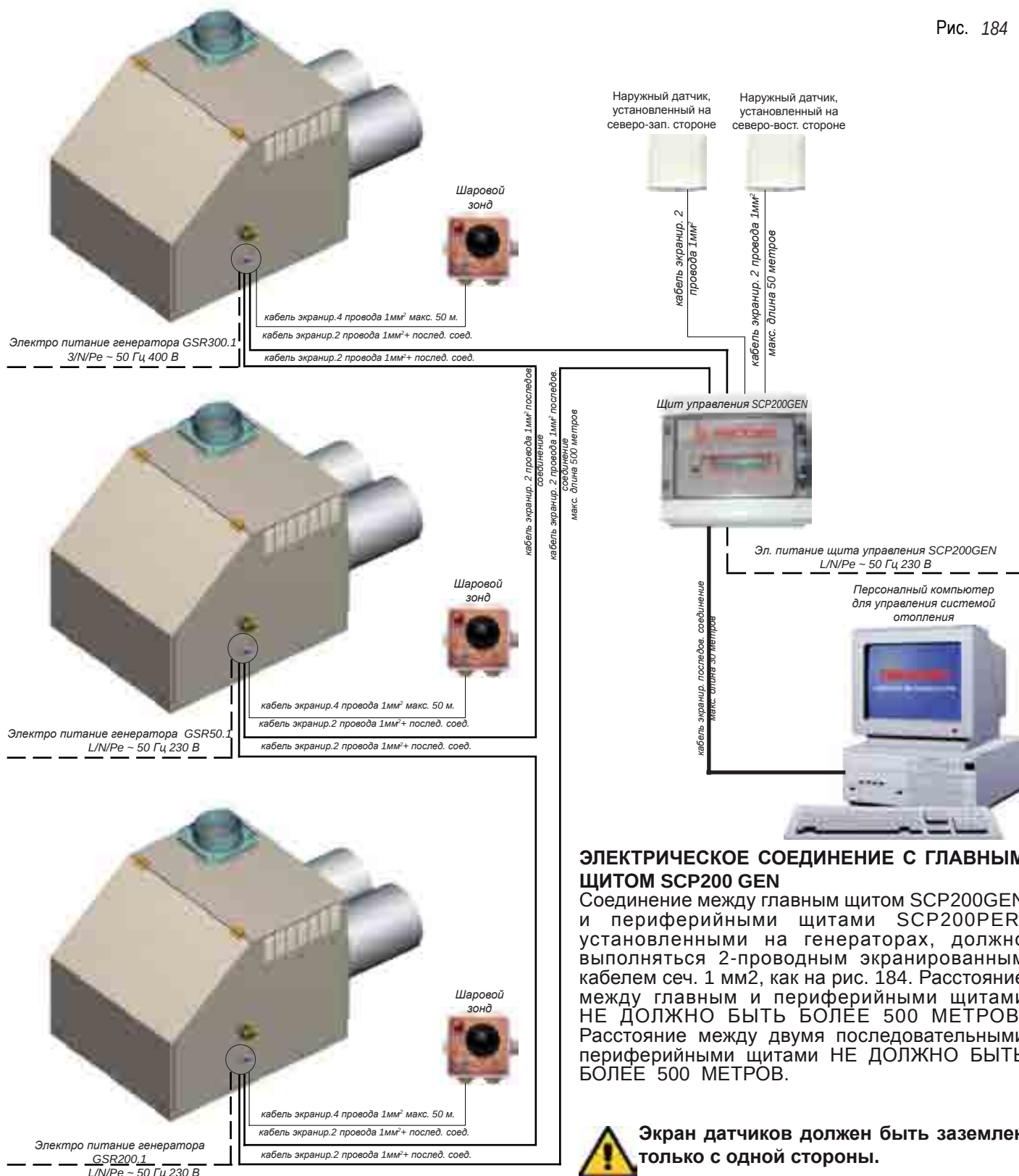
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ С ГЛАВНЫМ ЩИТОМ SCP200 GEN

Соединение между главным щитом управления SCP200GEN и периферийными щитами SCP200PER, установленными на генераторах, может быть выполнено с помощью:

- а) экранированного кабеля с ПВХ оболочкой, 2 проводниками сеч. 1 мм² плюс оплетка 20 AWG, см. рис. 184;
б) экранированного кабеля с ПВХ оболочкой, 4 проводниками сеч. 1 мм² плюс оплетка 20 AWG, см. рис. 185;

Расстояние между главным щитом управления SCP200GEN и щитом, установленным на самом дальнем генераторе, не должно превышать 500 м. При соединении щита и генератора соблюдать схему на рис. 184. Особое внимание обратить на соблюдение полярности; избегать перекрещивания кабелей между собой, отделяя последовательное соединение от соединений, подающих напряжение на генераторы. Выполнить электрические соединения таким образом, чтобы ни один проводник не проходил над щитом SCP200GEN. Использовать только единичные электрические кабели и подсоединять их отдельно к каждому потребителю на периферийном щите с использованием кабелепроводников, соседних с выдвижными разъемами. После выполнения соединения периферийного щита с главным щитом управления SCP200GEN обозначить адрес устройства, используя двухуровневый вращающийся переключатель SW1 (десятки) и SW2 (единицы), имеющийся на каждом щите, см. рис. 182, при этом недопустимо наделение одним и тем же адресом двух или более щитов SCP200GEN, т.к. возникнет конфликтная ситуация в сети, что приведет к полной блокировке последовательного соединения.

Рис. 184



ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ ГЛАВНОГО ЩИТА SCP200GEN 4-хПРОВОДНИКОВЫМ КАБЕЛЕМ

Соединение между главным щитом SCP200GEN и периферийными щитами SCP200PER, установленными на генераторах, должно быть выполнено с помощью экранированного кабеля с 4 проводниками сеч. 1 мм², как показано на рис. 185. Расстояние между главным щитом SCP200GEN и самым дальним периферийным щитом SCP200PER (периферийные щиты установлены на генераторах), НЕ ДОЛЖНО БЫТЬ БОЛЕЕ 500 МЕТРОВ. Расстояние между двумя последовательными периферийными щитами НЕ ДОЛЖНО БЫТЬ БОЛЕЕ 500 МЕТРОВ. Из 4 проводников только два используются для соединения с главным щитом SCP200PER, остальные два соединяются с кабелем, идущим для соединения с последним генератором и передающим на щит SCP200GEN возвратный сигнал.

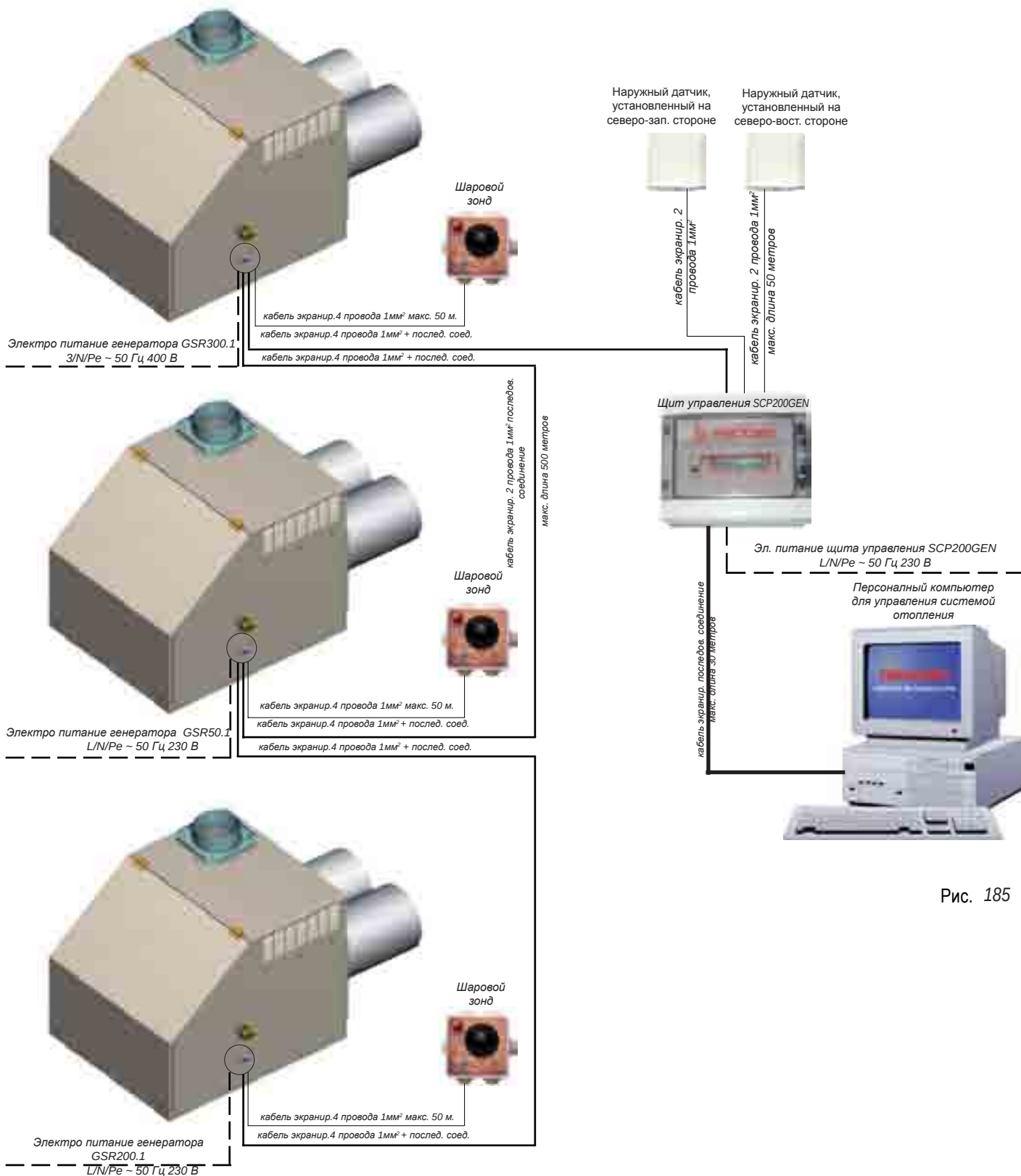


Рис. 185

ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ ТИПА GQK

Щит управления типа GQK, см. рис. 186, предназначен для управления работой генератора и состоит из следующих компонентов:

- 1 Главный выключатель;
- 2 Механический таймер недельного программирования;
- 3 Ручной выключатель (исключает таймер);
- 4 Цифровой электронный термостат для регулировки температуры внутри помещения;
- 5 Блок управления режимом работы генератора с различными сигналами тревоги и кнопкой разблокировки;
- 6 Пластиковый корпус с прозрачным окошком;
- 7 Шаровой зонд для считывания температуры внутри помещения.

Рис. 186



ВИЗУАЛЬНОЕ ОТОБРАЖЕНИЕ И ИЗМЕНЕНИЕ ЗНАЧЕНИЙ ТЕМПЕРАТУРЫ (установка SP1)

В качестве установленного значения ("set-point") принимается температура срабатывания выхода K1, т.е. внутренняя температура, которую необходимо установить в отапливаемом помещении.

- Нажать кнопку **SET**, пока на экране не появится надпись "**SP1**";
- Отпустить кнопку **SET**, на экране отобразится температура срабатывания термостата, а сигнальная лампочка **OROLOGIO** начнет мигать;
- Для изменения температуры использовать кнопки **UP** или **DOWN**;
- Для выхода из процедуры и сохранения изменений нажать **SET** или подождать 30 секунд, не нажимая на кнопки.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ТЕРМОСТАТА

- Нажать кнопку **SET**, пока на экране не появится надпись "**PA**";
- Отпустить кнопку **SET**, на экране появится цифра "00", а сигнальная лампочка **OROLOGIO** начнет мигать;
- Задать код доступа с помощью кнопок **UP** или **DOWN** (запросить код в отделе обслуживания Fraccaro);
- Кратковременно нажать кнопку **SET**;
- Найти с помощью кнопок **UP** или **DOWN** параметр, который необходимо изменить;
- Кратковременно нажать кнопку **SET** для выделения изменяемого параметра;
- Для изменения значения использовать кнопки **UP** или **DOWN**;
- Кратковременно нажать кнопку **SET** для повторного отображения списка параметров;
- Повторить все эти операции для изменения значений других параметров;
- Для выхода и сохранения изменений подождать 15 секунд, не нажимая на кнопки.



Рис. 187

Только для
генераторов
с 3-мя
стадиями

- = Кнопка **UP** служит для увеличения значений на дисплее в ходе программирования;
- = Кнопка **SET** служит для ввода значения set-point (температура срабатывания); если держать нажатой более 5 сек, позволяет войти в меню конфигурации;
- = Кнопка **DOWN** служит для уменьшения значений во время программирования;
- = Лампочка **OROLOGIO** указывает на состояние контакта таймера:
лампочка горит — контакт таймера разомкнут;
лампочка не горит — контакт таймера замкнут;
лампочка мигает — идет процесс программирования;
- out1** = Лампочка **out1** указывает на состояние реле K1: лампочка горит — реле возбуждено;
лампочка не горит — реле не возбуждено;
- out2** = Лампочка **out2** указывает на состояние реле K2: лампочка горит — реле возбуждено;
лампочка не горит — реле не возбуждено;
- out3** = Лампочка **out3** указывает на состояние реле K3, используемого только для 3-стадийных генераторов: лампочка горит — реле возбуждено; лампочка не горит — реле не возбуждено;

ПРОГРАММИРОВАНИЕ СРАБАТЫВАНИЯ ВЫХОДА K2, K3 ДЛЯ ВТОРОЙ И ТРЕТЬЕЙ СТУПЕНИ ГОРЕЛКИ

Параметр "SP2" представляет значение, которое необходимо вычесть из установочного "SP1", отвечающего за срабатывание выхода K2, второй стадии горелки, и K3, третьей стадии горелки (K3 только для 3-стадийных горелок).

Практический пример:

Установлен параметр значения set-point **SP1=18°C** (желаемая температура в помещении);

Установлен параметр значения set-point **SP2=1.0°C** (включение реле K2 вторая стадия и K3 третья стадия);

Установлен параметр дифференциала **diF1=-0.1°C**;

Состояние выходов термостата:

диапазон температур ниже 16 °C, выходы out1=on, out2=on и out3=on (горелка на максимальной мощности);
 диапазон температур от 16 °C до 17 °C, выходы out1=on, out2=on и out3=off (горелка на средней мощности);
 диапазон температур от 17 °C до 18 °C, выходы out1=on, out2=off и out3=off (горелка на минимальной мощности);
 диапазон температур свыше 18 °C, выходы out1=off, out2=off и out3=off (горелка отключена).

ФУНКЦИЯ ДВОЙНОГО ВКЛЮЧЕНИЯ

Для увеличения эффективности системы отопления и уменьшения эффекта тепловой инерции был введен параметр itS, регулирующий работу второй и третьей стадии горелки. Если этот параметр отличен от 0, функция «двойного включения» активизирована, в этом случае каждому срабатыванию выхода K1 соответствует срабатывание выхода K2 и K3 на время, равное параметру itS. По окончании этого времени itS выходы K2 и K3 вновь возвращаются в режим нормальной работы.

ЗАПАЗДЫВАНИЕ АКТИВИЗАЦИИ ВЫХОДА K2-K3 ВТОРАЯ И ТРЕТЬЯ СТУПЕНИ ГОРЕЛКИ

С помощью параметра dtS возможно задать запаздывание срабатывания второй и третьей ступени горелки. Запаздывание срабатывает при каждом включении второй ступени и при каждой команде сброса (reset), поданной на горелку.

РАБОТА С ПРОГРАММИРУЮЩИМ ТАЙМЕРОМ

В случае, когда необходимо запрограммировать по времени работу термостата с помощью программирующего таймера, необходимо иметь в виду, что включенная сигнальная лампочка OROLOGIO указывает на то, что работа термостата зависит от программирования параметра "St1" (таб. 9).

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ ТЕРМОСТАТА

Параметры	Описание	Min	Max	Ед. Изм.	Заводские
diF	Дифференциал регулирования	-9,9	-0,1	°C	-1,0
SP2	Установка максимальной мощности горелки. Параметр "SP2" соответствует значению которое необходимо вычесть из установочного значения "SP1", при котором происходит включение контакта реле K2	-9,9	0,0	°C	-0,2
LSP	Минимальный порог срабатывания 1	-9,9	HSP	°C	10
HSP	Максимальный порог срабатывания 1	LSP	99,9	°C	30
CAL	Калибровка датчика	-9,9	20	°C	0,0
St1	Минимальная ночная температура, действует при разомкнутом контакте таймера. При установке на 0.0° горелки будут отключены также и при разомкнутом контакте таймера	0,0	99,9	°C	10
itS	Длительность функции «двойное включение». Для выключения функции «двойное включение» установить минуты на 0	0,0	59,0	минуты	0
dtS	Задержка между первой и второй стадиями работы горелки	0,0	250,0	секунды	0
bdo	Задержка включения горелки при включении прибора	0	250	секунды	0
rS	Стабильность считывания данных датчика	0	14	считывание	3

Таб. 9

ПОДАЧА СИГНАЛОВ ОБ ОШИБКАХ И СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ

Дисплей	Описание проблемы	Состояние на выходе
E0	Термостат вышел из строя	Не отмечается
E1	Зонд коротко замкнут, не подсоединен или температура за пределами. Проверить состояние кабеля подсоединения датчика.	Выключены

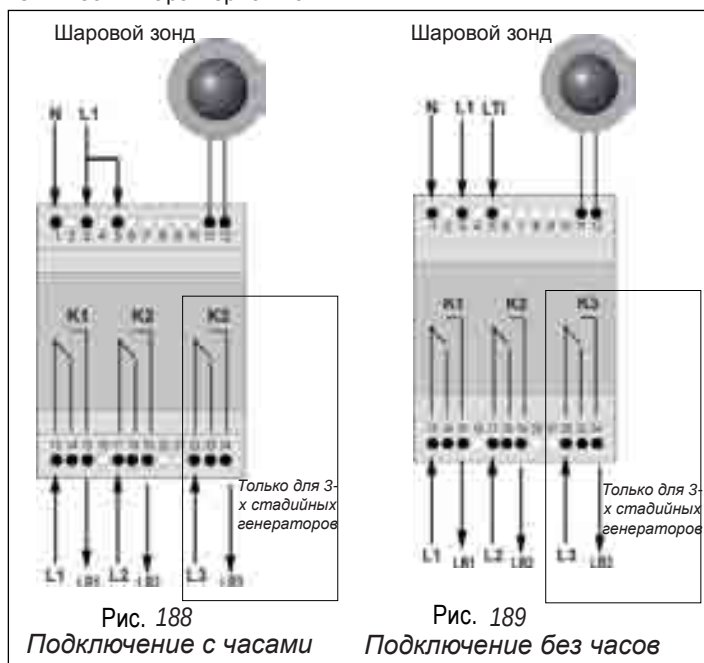
Таб.10

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕРМОСТАТА

Напряжение:	230Vac +/- 10%
Рабочий диапазон:	от -9.9°C до 99.9°C
Потребление термостата:	5VA до 230 Vac
Корпус:	пластиковый DIN 4-модульный
Монтаж:	направляющая OMEGA
Класс герметичности:	II
Защита передней панели:	IP42
Точность:	0.5% фонового масштаба
Условия эксплуатации:	рабочая температура 0/+50°C – при хранении -20/+70°C
Относительная влажность в помещении:	30/80% без конденсата
Визуальное отображение:	дисплей 3-цифровой H12.5 + индикаторные лампочки
Входы:	1 вход 250 Vac оптоизолированный – контакт таймера 1 вход для зонда PTC
Выходы:	3 реле K1-K2-K3 SPDT 8 (3)A 250 Vac

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ ТЕРМОСТАТА

При выполнении электрических подсоединений с термостатом придерживаться схемы на рис. 188-189 и таблицы 11. Не забывайте соблюдать полярность линии и нейтрали питания сети. Не перекрещивать провода между собой, отделяя соединения зонда от соединений, подающих напряжение. Термостат не защищен от перегрузок, поэтому необходимы дополнительные электрические устройства безопасности. Кроме этого проверить, чтобы условия эксплуатации не выходили за пределы, указанные в нижеприведенных технических характеристиках.



Описание:

N = Нейтраль

L1 = Питающая фаза термостата

L2 = Питающая фаза термостата

LTi = Контакт программирующего таймера

LB1 = Фаза выхода для питания горелок Минимальная мощность 1-ая стадии

LB2 = Фаза выхода для питания горелок Средняя мощность 2-ая стадии

LB3 = Фаза выхода для питания горелок Максимальная мощность 3-ая стадии

2-стадийные генераторы

I° стадия = Минимальная мощность

II° стадия = Максимальная мощность

3-стадийные генераторы

I° стадия = Минимальная мощность

II° стадия = Средняя мощность

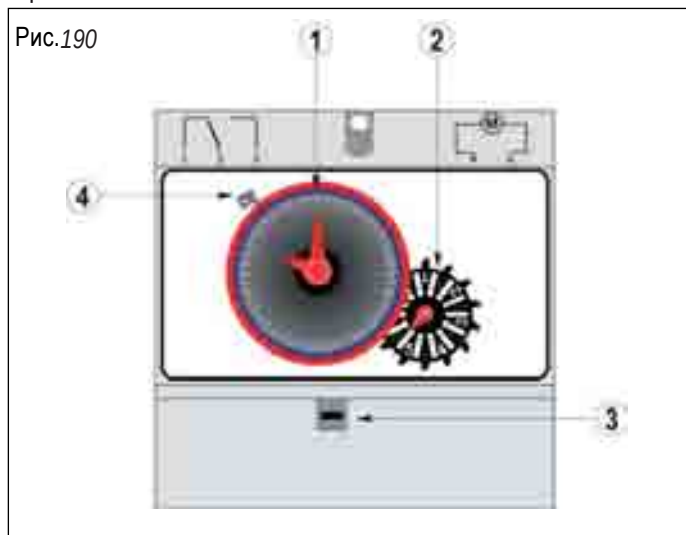
III° стадия = Максимальная мощность

Разъемы	Описание разъемов
1	Нулевой провод 230 В +/-10%
3	Линия питания 230 В +/-10%
3;5	Контакт программирующего таймера. В отсутствие таймера замкнуть разъем как на рис. 183
11;12	Датчик температуры в помещении: "шаровой зонд"
13;14;15	Контакт реле K1, управляющего работой 1-й стадии горелки: 8(3)A 250 В
17;18;19	Контакт реле K2, управляющего работой 2-й стадии горелки: 8(3)A 250 В
22;23;24	Контакт реле K3, управляющего работой 3-й стадии горелки: 8(3)A 250 В

Таб.11

УСТАНОВКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКОГО ПРОГРАММИРУЮЩЕГО ТАЙМЕРА

Таймер программирования типа Legrand состоит из двух круглых циферблатов с фиксаторами – рычажными переключателями. Маленький циферблат, расположенный справа от таймера, рис. 190, с нумерацией от 1 до 7 – циферблат недельного программирования, большой циферблат в центре с нумерацией от 1 до 24 – циферблат суточного программирования. Установкой в разные позиции рычажков переключения на двух циферблатах устанавливается длительность работы и время включения горелок.



1 = Циферблат суточного программирования для установки часов работы горелок в течение суток;

2 = Циферблат недельного программирования для установки дней работы горелок в течение недели;

3 = Рычажок для снятия защитной крышки разъемов: нажать отверткой и поднять;

4 = Датчик.

УСТАНОВКИ ТАЙМЕРА СУТОЧНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Для установки времени работы (включение или выключение) горелки в течение суток использовать циферблат суточного программирования (пункт 1 на рис. 190). На этом циферблате имеется нумерация от 1 до 24; кроме того, он имеет 96 позиций для рычажков переключения. Каждому рычажку соответствует период в 15 минут, следовательно, 1 час = 4 рычажка. Взглянув на любые часы со стрелками, установите стрелки на циферблате суточного программирования и поднимите соответствующий рычажок переключателя. Никогда не вращать циферблат рукой.

Пример установки таймера:

Необходимое время работы горелок – с 8.00 до 12.00;



Рис. 191



Рис. 192

Глядя на циферблат обычных часов со стрелкой, указывающих 8.00 (рис. 192), установить на циферблате суточного программирования большую стрелку в ту же позицию (рис. 191), вращая ее по часовой стрелке. После этого отверткой поднять рычажок переключателя на датчике.

Рис. 191

Установленное время включения горелки – 8.00.



Рис. 193



Рис. 194

Для установки второго циферблата выполнить те же операции. После того, как стрелка установлена на циферблате, как указано на рис. 194, поднять соответствующий рычажок на датчике.

Установленное время включения горелки – 12.00.



Рис. 195

Наконец, для того, чтобы задействовать весь период времени от 8.00 до 12.00, поднять все рычажки, находящиеся между уже поднятыми двумя крайними рычажками, как это указано на рис. 195.

УСТАНОВКА ТАЙМЕРА НЕДЕЛЬНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Для установки времени работы горелки в течение недели (различные дни, в которые горелка должна включаться и выключаться) использовать циферблат недельного программирования (пункт 2 на рис. 71). На этом циферблате имеется нумерация от 1 до 7; кроме того, он имеет 14 рычажков переключения. Каждому рычажку соответствует период в 12 часов, следовательно, 1 день = 2 рычажка. Можно установить циферблат на:

1 = понедельник; 2 = вторник; 3 = среда; 4 = четверг; 5 = пятница; 6 = суббота; 7 = воскресенье.

Для снятия с режима включения горелки на один день или на полдня опустить рычажок напротив номера выбранного дня, как указано на рис. 196.

Например:

Отключение с субботы с 12.00 до 24.00 воскресенья.

Опущенный рычажок исключает работу таймера в этот день и в этот период времени: см. рис. 196 – исключен день под номером 6 (суббота) с 12.00 до 24.00 и день номер 7 (воскресенье) с 0.00 до 24.00.



Рис. 196

ЗАПУСК ТИПОВЫХ ГЕНЕРАТОРОВ

Для запуска генератора GIRAD необходимо обратиться на фирму FRACCARO S.r.l. или в ее авторизованные сервисные центры.

Фирма FRACCARO S.r.l. снимает с себя любую ответственность за ущерб предметам или людям, который может быть причинен в результате несоблюдения следующих инструкций.

Для запуска генератора Girad необходимо иметь следующие приборы:

- а) газоанализатор для контроля продуктов сгорания;
- б) манометр со шкалой 0-50 мБар для измерения давления газа;
- в) термометр с контактным зондом, шкала 500 °C, или лазерный пирометр.

- 1) Убедиться, что главный выключатель "SQ" щита "GQK" или "SCP200GEN" отключен.
- 2) Убедиться, что разъединитель с плавким предохранителем в щитке управления генератора находится в открытой позиции, после чего подать напряжение на генератор.
- 3) Убедиться, что на входной разъемной коробке питания генератора правильно подсоединены фаза, ноль и заземление для моделей GSR50.1 - GSR100.2 - GSR100.1 - GSR200.1; и три фазы, ноль и заземление для модели GSR300.1.
- 4) Подать газ на генератор, убедиться, что тип газа и давление соответствуют указаниям на идентификационной табличке генератора.
- 5) Закрыть разъединитель с плавким предохранителем и проверить направление вращения мотора, включив на мгновение выключатель M1, находящийся в щитке управления; направление вращения должно соответствовать этикетке, имеющейся на генераторе.
- 6) Включить выключатель "M1", по окончании времени продувки включится первая стадия генератора, в случае невключения или плохого включения отрегулировать заслонку дымохода "SC" (стандартная позиция 45°). В случае не включения нажать на кнопку разблокировки, расположенную над устройством контроля наличия пламени и повторить вновь те же операции.
- 7) Убедиться, что значение давления на форсунке на клапане 1-ой стадии соответствует указанному в таблице 12 на стр. 55.
- 8) Включить выключатель "M2", примерно через 30 секунд горелка начнет работать на максимальной мощности, проверить давление на форсунках в соответствии с таблицей; в случае плохой работы горелки вновь отрегулировать заслонку дымохода "SC".
- 9) Для получения отличного обжига и полимеризации краски температура на поверхности труб должна расти постепенно и достигнуть своего максимума в течение примерно 2 часов следующим образом:
 - а) на начальном этапе термостаты "T1" и "T2" должны быть отрегулированы на 70°C при работающей горелке на максимальной мощности в течение не менее 30 минут; рекомендуется хорошо проветрить помещение, поскольку испаряется катализатор.
 - б) по истечении первых тридцати минут увеличивать на обоих термостатах температуру на 10°C каждые 15 минут вплоть до достижения максимально требуемой.
- 10) Регулировка процесса сгорания осуществляется с помощью заслонки "SC" (дымоход) и "SR" (рециркуляция для моделей GSR200.1 и GSR300.1).
- 11) Проверить процесс сгорания и КПД горелки, работающей на максимальной мощности, с помощью газоанализатора. Полученные значения должны быть в пределах, предусмотренных действующими нормами.
- 12) **Увеличение теплоотдачи и значений сгорания (на максимальной мощности) осуществляется с помощью заслонки "SC".** Рекомендуется установить заслонку "SR" в максимально открытом положении. **Кроме этого рекомендуется всегда поддерживать концентрацию CO в продуктах сгорания не выше значения 0,1%.**
- 13) После выполнения регулировки горелки необходимо перейти к регулировке термостатов T1 и T2. Точка срабатывания T2 должна соответствовать температуре отходящих газов, замеренной тогда, когда подающая труба (в самой горячей точке) достигнет заданной нами максимальной температуры (обычно не более 300°C для стандартных установок). В случае не достижения данной температуры установить термостат T2 на значение на 20-30°C выше максимальной температуры дыма, полученной горелкой, работавшей в максимальном режиме.
- 14) В случае срабатывания T2 (температура трубы равная или ниже 300°C) выполнить регулировку термостата T1 (**тарировка T1 должна быть всегда выше тарировки T2**) по той же схеме, что и в случае с тарировкой T2 (установить точку срабатывания T1 при достижении заданной температуры труб).
- 15) В том случае, если во время работы генератора на минимальной мощности температура труб не достигает значений, заданных во время работы на максимальной мощности, установить термостат T1 на 20-30°C выше максимального значения температуры дыма с горелкой, работающей в режиме минимальной мощности.
- 16) Выставить на TM (Термостат минимума) температуру 75-80°C с тем, чтобы охладить теплоизлучающий контур после того, как погасло пламя горелки.
- 17) После выполнения всех регулировок температуры, заслонки дымохода "SC", рециркуляции "SR" и газовых клапанов, наладчик обязан опломбировать мастикой все позиции с тем, чтобы предотвратить возможные повреждения.

РЕГУЛИРОВКА ЭЛЕКТРОКЛАПАНОВ И КОНТРОЛЬ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА



Рис.197 Электроклапан типа 826



Рис.198 Электроклапан типа 822



Рис.199 Электроклапан типа VR4605C

Для измерения и регулировки давления газа на входе отвинтить винты и присоединить манометр к штуцеру замера давления, обозначенному № 1 на рис. 197, 198, 199. Для измерения и регулировки давления газа на выходе отвинтить винты и присоединить манометр к штуцеру замера давления, обозначенному № 2 на рис. 197, 198 и 199.

При работе горелки на газе II-й группы (G20 и G25) отрегулировать встроенным в электромагнитный клапан стабилизатором давление на подаче в форсунку в соответствии с параметрами, указанными в таблице 12 на стр. 55. Для этого удалить пластмассовую заглушку для клапанов, указанных на рис. 197 и 199, и присоединить манометр к отверстию для контроля давления (после электромагнитного клапана), обозначенному № 2, и винтом № 4 отрегулировать давление 1-ой стадии, а болтом № 3 отрегулировать давление 2-ой стадии. Клапан, указанный на рис. 198: отвинтить винт № 3 и отрегулировать давление на выходе с помощью внутреннего винта. При работе горелки на газе III-й группы (G30 и G31) точно также отрегулировать давление на подаче в форсунку в соответствии с параметрами, указанными в таблице 12 на стр. 55. Клапан на рис. 198: отвинтить и заменить винт № 3 и винт с внутренней пружиной, на выключатель № 5, закрутив его полностью.

РАССТОЯНИЕ ОТ ВОСПЛАМЕНЯЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ / МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

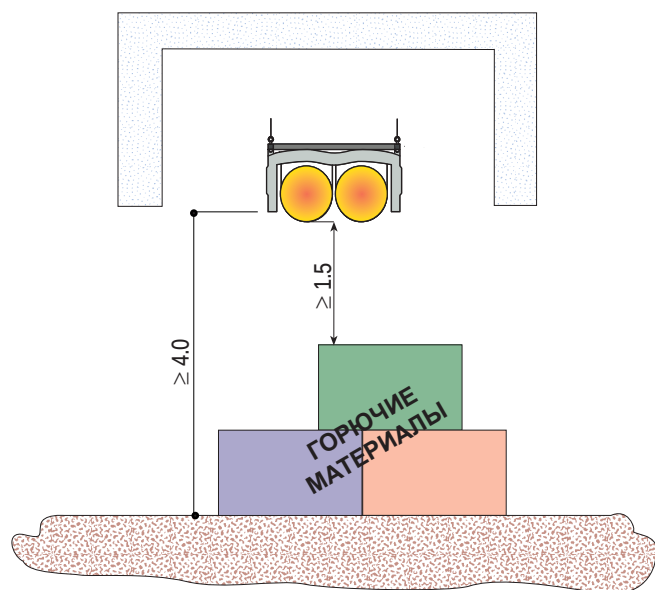


Рис. 200

1) Убедиться в возможности совместимости температуры на поверхности труб с типом работ, выполняемых в отапливаемом помещении. Обращать особое внимание на выбор температуры на поверхности теплообменных труб в случае производства с выделением пыли или паров, могущих вызвать взрыв или пожар. В случае сомнений связаться с нашим техническим офисом.

2) Никогда не превышать температуру 300°C на поверхности труб. Отслоение краски на трубе указывает на то, что температура выше 300°C. Для этого температура срабатывания, на которую должен быть выставлен термостат "T2", должна соответствовать максимальной темп. трубы; данная процедура действительна и для регулировки точки срабатывания "T1" (стандартная регулировка T1 – ок. 40°C > T2).

3) Термостат безопасности регулируется и пломбируется на заводе при максимальной температуре 260°C; в случае необходимости отрегулировать на другую температуру, связаться с фирмой Фраккаро или с авторизованным сервисным центром для выполнения другой регулировки.

4) Минимальное расстояние по вертикали между теплоизлучающими трубами и горючим материалом должно быть больше или равным 1,5 м, минимальное расстояние от пола до теплоизлучающих труб должно быть больше или равным 4,0 метров (рис. 200).

5) В случае настенной установки убедиться, что стена, на которой смонтирован генератор, имеет прочностные характеристики достаточные, чтобы выдержать его вес.

6) В случае блокировки генератора с последующим включением внутри щита "GQK" красной лампочки «блокировка горелки», нажать кнопку "PS".

7) В случае включения индикаторной красной лампочки «недостаточное давление газа» связаться с фирмой Фраккаро или сервисным центром.

8) В случае включения красной лампочки «тепловая защита мотора» защитная функция восстанавливается автоматически. Подождать несколько минут с отключенным генератором, затем вновь подать напряжение.

9) Для соединения участков теплоизлучающей ленты типа А (собранные модули) использовать герметики с сертифицированной прочностью минимум 750°C для первых трех элементов, для последующих использовать герметики с минимальной сертифицированной прочностью к температуре 350°C.

11) Для перехода с газа типа II на газ типа III связаться с фирмой Фраккаро или авторизованным сервисным центром.

ТАБЛИЦА ДАВЛЕНИЙ И ФОРСУНОК ДЛЯ СТАНДАРТНЫХ ГЕНЕРАТОРОВ

ГАЗ	Давление на входе Р _и [мбар]	Давление на выходе Р _и 1-я стадия [мбар]			Давление на выходе Р _и 2-я стадия [мбар]			Эл.клапан EV1 код	Эл.клапан EV2 код	Эл.клапан EV3 код	Стабилизатор	Датчик давления газа вмешательство [мбар]	кол-во и Ø форсунок	Мощность 1-й/2-й стадии [кВт]
		EV1	EV2	EV3	EV1	EV2	EV3							
GSR50.1														
G20	20	5,5			9,5			826014			si	10	4 x 3,00	35/50
G25	20	7			13,5								4 x 3,00	
G25	25	7			13,5							15	4 x 3,00	
G25.1	25	7			13,5								4 x 3,00	
GZ350	13	5			9,5							6-7	4 x 3,80	
G30	29	13			28			826010			no	20	4 x 1,80	
G30	50	20			49							40	4 x 1,55	
G31	30	14			29							20	4 x 1,85	
G31	37	15			36							30	4 x 1,80	
G31	50	23			49							40	4 x 1,65	
GSR100.1 - GSR100.2														
G20	20	6			11			VR4605C			si	10	7 x 3,10	70/100
G25	20	4,5			7,8								7 x 3,80	
G25	25	6,5			10,5							15	7 x 3,40	
G25.1	25	6,5			10,5								7 x 3,40	
GZ350	13	3			5,5							6-7	7 x 3,80	50/70
G30	29	12			26,5			826010			no	20	7 x 1,90	70/100
G30	50	20			47,8							40	7 x 1,65	
G31	30	13,5			26,8							20	7 x 2,00	
G31	37	15			33							30	7 x 1,90	
G31	50	25			46,5							40	7 x 1,75	
GSR200.1														
G20	20	11	3		11	11		822110	826014		si	10	14 x 3,10	150/200
G25	20	7,8	2		7,8	7,8							14 x 3,80	
G25	25	11	3,6		11	11						15	14 x 3,40	
G25.1	25	11	3,6		11	11							14 x 3,40	
GZ350	13	5,5	3		5,5	5,5						6-7	14 x 3,80	120/140
G30	29	29,5	2		26	26		822114	826010		no	20	14 x 1,90	150/200
G30	50	49	7		47	47						40	14 x 1,65	
G31	30	29,5	3		26,8	26,8						20	14 x 2,00	
G31	37	34	4		33	33						30	14 x 1,90	
G31	50	49,5	10		46,5	46,5						40	14 x 1,75	
GSR300.1														
G20	20	11	11		11	11	11	822110	822111	822111	si	10	21 x 3,10	200/300
G25	20	7,8	7,8		7,8	7,8	21 x 3,80							
G25	25	11	11		11	11	15					21 x 3,40		
G25.1	25	11	11		11	11						21 x 3,40		
GZ350	13	5,5	5,5		5,5	5,5	5,5					6-7	21 x 3,80	140/210
G30	29	26	26		26	26	822114	822112	822112	no	20	21 x 1,90	200/300	
G30	50	46,5	46,5		46,5	46,5					40	21 x 1,65		
G31	30	26,5	26,5		26,5	26,5					20	21 x 2,00		
G31	37	33	33		33	33					30	21 x 1,90		
G31	50	46,5	46,5		46,5	46,5					40	21 x 1,75		

Таб. 12

ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ГЕНЕРАТОРОВ ALTA QUALITA'**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ СО ЩИТОВ УПРАВЛЕНИЯ ТИПА GQK**

Подать напряжение на генератор в зависимости от модели, как описано выше.

1) Выполнить соединение щита управления "GQK" с генератором с помощью экранированного 14-жильного кабеля (мин. сечение 1,5 мм²), рис. 200.

2) Выполнить правильное соединение контактов щита управления "GQ K" с соответствующими контактами на щите генератора (соблюдая соответствующие номера от контакта 4 до контакта 15).

3) Контакты № G1-G2 щита контроля "GQK" должны быть соединены с шаровым зондом экранированным кабелем (мин. сеч. 1,5 мм²), данный зонд должен быть установлен в соответствующей отапливаемой зоне, а не на щите генератора.

4) Шаровой зонд должен быть установлен на высоте 1,80 м от пола черной полусферой, обращенной к теплоизлучающей ленте. Данный зонд обслуживает как термостат в помещении, так и наружный термостат. **макс. 20 метров**

5) Щит "GQK" не должен отстоять от генератора более, чем на 20 м, а 14-проводной кабель соединения с генератором не должен проходить внутри канала или трубы вместе с другими силовыми кабелями для избежания возможного образования наведенных напряжений, могущих привести к нарушению нормальной работы генератора.

6) Кабель питания и кабель контроля должны быть разделены, нельзя использовать один и тот же кабель с несколькими проводниками.

7) Экран должен быть заземлен с одной только стороны.

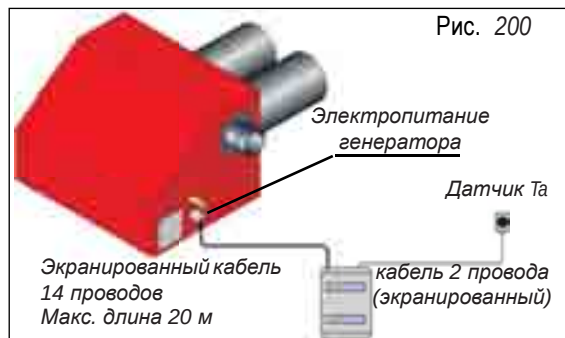


Рис. 200

ПРИ РАСЧЕТЕ СЕЧЕНИЯ КАБЕЛЕЙ ПИТАНИЯ СМ. ЭЛЕКТРОПОТРЕБЛЕНИЯ НА СТР. 44.

Н.В. 14-жильный кабель соединения генератора со щитом GQK и кабель соединения щита GQK с термостатом в помещении ТА всегда должны быть экранированными, поскольку могут возникнуть наведенные напряжения с последующей плохой работой генератора.

ДАВЛЕНИЕ И ФОРСУНКИ ДЛЯ ГЕНЕРАТОРОВ ALTA QUALITA'

ГАЗ	Давление на входе Р1 [мбар]	Давление на выходе Р1 1-я стадия [мбар]			Давление на выходе Р1 2-я стадия [мбар]			Давление на выходе Р1 3-я стадия [мбар]			Эл.клапан EV1 код	Эл.клапан EV2 код	Эл.клапан EV3 код	Стабилизатор	Датчик давления газа вмешательства [мбар]	кол-во и Ø форсунок	Мощность 1-й /2-й и 3-й стадии [кВт]
		EV1	EV2	EV3	EV1	EV2	EV3	EV1	EV2	EV3							
GSR50.1S3																	
G20	20	5,5		9,5						826014			si	10	4 x 3,00	35/50	
G25	20	7		13,5										4 x 3,00			
G25	25	7		13,5										4 x 3,00			
G25.1	25	7		13,5										4 x 3,00			
GZ350	13	5	9,5	4 x 3,80													
G30	29	13	28	4 x 1,80													
G30	50	20	49	4 x 1,55													
G31	30	14	29	4 x 1,85													
G31	37	15	36	4 x 1,80													
G31	50	23	49	4 x 1,65													
GSR100.1S3 - GSR100.2S3																	
G20	20	6		11						VR4605C			si	10	7 x 3,10	70/100	
G25	20	4,5		7,8										7 x 3,80			
G25	25	6,5		10,5										7 x 3,40			
G25.1	25	6,5		10,5										7 x 3,40			
GZ350	13	3	5,5	7 x 3,80	50/70												
G30	29	12	26,5	7 x 1,90	70/100												
G30	50	20	47,8	7 x 1,65													
G31	30	13,5	26,8	7 x 2,00													
G31	37	15	33	7 x 1,90													
G31	50	25	46,5	7 x 1,75													
GSR200.1																	
G20	20	11		11	3		11	11		822110	826014		si	10	14 x 3,10	100/150/200	
G25	20	7,8		7,8	2		7,8	7,8						14 x 3,80			
G25	25	11		11	3,6		11	11						14 x 3,40			
G25.1	25	11		11	3,6		11	11						14 x 3,40			
GZ350	13	5,5	5,5	3	5,5	5,5	5,5	5,5	822114	826010		no	6-7	14 x 3,80	70/120/140		
G30	29	29,5	26	2	26	26	20	14 x 1,90					100/150/200				
G30	50	49	47	7	47	47	40	14 x 1,65									
G31	30	29,5	26,8	3	26,8	26,8	20	14 x 2,00									
G31	37	34	33	4	33	33	30	14 x 1,90									
G31	50	49,5	46,5	10	46,5	46,5	40	14 x 1,75									
GSR300.1S3																	
G20	20	11	11		11	11	3	11	11	11	822110	822111	826014	si	10	21 x 3,10	200/250/300
G25	20	7,8	7,8		7,8	2	7,8	7,8	7,8	21 x 3,80							
G25	25	11	11		11	11	3,6	11	11	11					15	21 x 3,40	
G25.1	25	11	11		11	11	3,6	11	11	11						21 x 3,40	
GZ350	13	5,5	5,5	5,5	5,5	3	5,5	5,5	5,5	5,5	822114	822112	826010	no	6-7	21 x 3,80	140/190/210
G30	29	26	26	26	26	2	26	26	26	26					20	21 x 1,90	200/250/300
G30	50	46,5	46,5	46,5	46,5	7	46,5	46,5	46,5						40	21 x 1,65	
G31	30	26,5	26,5	26,5	26,5	3	26,5	26,5	26,5						20	21 x 2,00	
G31	37	33	33	33	33	4	33	33	33						30	21 x 1,90	
G31	50	46,5	46,5	46,5	46,5	10	46,5	46,5	46,5						40	21 x 1,75	

Таб. 13

ЗАПУСК 3-СТАДИЙНЫХ ГЕНЕРАТОРОВ ALTA QUALITA

Для запуска трехстадийного генератора GIRAD Alta Qualita¹ необходимо обратиться в фирму Fraccaro Srl или в авторизованные сервисные центры.

Фирма FRACCARO S.r.l. снимает с себя любую ответственность за ущерб предметам или людям, который может быть причинен в результате несоблюдения следующих инструкций.

Для запуска генератора Girad необходимо иметь следующие приборы:

- а) газоанализатор для контроля продуктов сгорания;
- б) манометр со шкалой 0-50 мБар для измерения давления газа;
- в) термометр с контактным зондом, шкала 500 °C, или лазерный пирометр.

- 1) Убедиться, что главный выключатель "SQ" щита "GQK" или "SCP200GEN" отключен.
- 2) Убедиться, что разъединитель с плавким предохранителем в щитке управления генератора находится в открытой позиции, после чего подать напряжение на генератор.
- 3) Убедиться, что на входной разъемной коробке питания генератора правильно подсоединены фаза, ноль и заземление для моделей GSR50.1S3 - GSR100.2S3 - GSR100.1S3 - GSR200.1S3; и три фазы, ноль и заземление для модели GSR300.1S3.
- 4) Подать газ на генератор, убедиться, что тип газа и давление соответствуют указаниям на идентификационной табличке генератора.
- 5) Закрыть разъединитель с плавким предохранителем и проверить направление вращения мотора, включив на мгновение выключатель M1, находящийся в щитке управления; направление вращения должно соответствовать этикетке, имеющейся на генераторе.
- 6) Полностью открыть заслонку дымохода "ASC", поставить заслонку рециркуляции в позицию 0.
- 7) Для получения хорошего обжига и полимеризации краски температура на поверхности труб должна расти постепенно и достигнуть своего максимума в течение примерно 2 часов следующим образом:
 - а) на начальном этапе термостаты "T1" и "T2" должны быть отрегулированы на 70°C при работающей горелке на максимальной мощности в течение не менее 30 минут; рекомендуется хорошо проветрить помещение, поскольку испаряется катализатор.
 - б) по истечении первых тридцати минут увеличивать на обоих термостатах температуру на 10°C каждые 15 минут вплоть до достижения максимально требуемой.
- 8) Включить выключатель «M1», после продувки включится первая стадия.
- 9) Проверить давление в форсунке в клапане 1-й стадии (таб. 13 на стр. 56).
- 10) Включить выключатель «M2», после продувки включится первая стадия. Примерно через 30 секунд включится вторая стадия, проверить давление в форсунках в соответствии с таблицей.
- 11) Регулировка процесса сгорания осуществляется с помощью заслонки "ASC" (дымоход) для всех моделей и заслонки "SR" (рециркуляция) для генераторов модели GSR200.1S3- GSR300.1S3.
- 12) Только для генераторов GSR200.1S3- GSR300.1S3 регулировка осуществляется заслонкой "SR" в точке максимального открытия, в позиции "100%".
- 13) Проверить процесс сгорания и КПД горелки с помощью газоанализатора. Полученные значения должны быть в пределах, предусмотренных действующими нормами.
- 14) Увеличение теплоотдачи и значений сгорания осуществляется с помощью заслонки "ASC" во всех генераторах. Рекомендуется установить заслонку "SR" в максимально открытом положении, чтобы не перегрелась труба подачи. Кроме этого рекомендуется всегда поддерживать концентрацию CO в продуктах сгорания не выше значения 0,1%. Горелка 1-ой стадии также регулируется с помощью заслонки "ASC" для получения максимального КПД и наилучших значений сгорания.
- 15) После выполнения регулировки горелки необходимо перейти к регулировке термостатов T1 и T2. Точка срабатывания T2 должна соответствовать температуре отходящих газов, замеренной тогда, когда подающая труба (в самой горячей точке) достигнет заданной нами максимальной температуры (обычно не более 300°C для стандартных установок). В случае не достижения данной температуры установить термостат T2 на значение на 20-30°C выше максимальной температуры дыма, полученной горелкой, работавшей в максимальном режиме.
- 16) В случае срабатывания T2 (температура трубы равная или ниже 300°C) выполнить регулировку термостата T1 (тарировка T1 должна быть всегда выше тарировки T2) по той же схеме, что и в случае с тарировкой T2 (установить точку срабатывания T1 при достижении заданной температуры труб).
- 17) В том случае, если во время работы генератора на минимальной мощности температура труб не достигает значений, заданных во время работы на максимальной мощности, установить термостат T1 на 20-30°C выше максимального значения температуры дыма с горелкой, работающей в режиме минимальной мощности.
- 18) Выставить на TM (Термостат минимума) температуру 75-80°C с тем, чтобы охладить теплоизлучающий контур после того, как погасло пламя горелки.
- 19) После выполнения всех регулировок температуры, заслонки дымохода "ASC", рециркуляции "SR", в зависимости от длины контура и газовых клапанов, наладчик обязан опломбировать мастикой все позиции с тем, чтобы предотвратить возможные несанкционированные действия.

НАЛАДКА GIRAD ТИПА СТАНДАРТ

Дата: _____

Настройщик: _____

Фирма: _____

Монтажник: _____

Тип генератора:



GSR50.1



GSR100.2



GSR100.1



GSR200.1



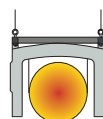
GSR300.1

Тип газа: _____

Давление статическое/динамическое в мБар: _____ \ _____

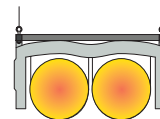
Длина излучающего модуля м: _____

Серийный N°: _____



☐ Ø 200 мм

☐ Ø 300 мм



☐ Ø 200 мм

☐ Ø 300 мм

МОДЕЛЬ	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЕ	КОММЕНТАРИИ
BCE	Температура продуктов сгорания изм. На min мощности [°C]		
BCE	Значение CO номинальное (3% O2) Min мощность [част/тысячу]		
BCE	Значение CO измеренное на Min мощности [%]		
BCE	Значение CO2 измеренное на Min мощности [%]		
BCE	Значение O2 измеренное на Min мощности [%]		
BCE	Значение КПД измеренное на Min мощности [%]		
BCE	Температура продуктов сгорания изм. На max мощности [°C]		
BCE	Значение CO номинальное (3% O2) Max мощность [част/тысячу]		
BCE	Значение CO измеренное на Max мощности [%]		
BCE	Значение CO2 измеренное на Max мощности [%]		
BCE	Значение O2 измеренное на Max мощности [%]		
BCE	Значение КПД измеренное на Max мощности [%]		
BCE	Ионизационный ток на Min мощности [µA]		
BCE	Ионизационный ток на Max мощности [µA]		
BCE	Давление газа на 1-й стадии [мбар]		
BCE	Давление газа на 2-й стадии [мбар]		
BCE	Реле давление газа "PG" калиброван на [мбар]		
BCE	Давление, при котором включается реле давления "PG" [мбар]		
BCE	Контроль изоляции газовой линии проведен ДА/НЕТ		

Как только будет закончена наладка и запуск заполнить и выслать во FRACCARO S.r.l. или его дистрибьютеру

НАЛАДКА GIRAD ТИПА СТАНДАРТ

МОДЕЛЬ	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЕ	КОММЕНТАРИИ
BCE	Термостат безопасности настроен на °C		
BCE	Термостат min настроен на °C		
BCE	Термостат T1 настроен на °C		
BCE	Термостат T2 настроен на °C		
BCE	Максимальная температура труб при срабатывании T1		
BCE	Максимальная температура труб при срабатывании T2		
BCE	Осуществленна блокировка термостатов ДА/НЕТ		
BCE	Реле давления воздуха РА установлено на мБар		
BCE	Разрежение РА выключенной горелки в режиме включения (горячая) [мБар]		
BCE	Разрежение РА работающей горелки в 1-м режиме (при работе) [мБар]		
BCE	Регулирование продуктов сгорания при макс. мощности 0°÷90°		
BCE кроме GSR100.1	Позиционирование заслонки рециркуляции SR(0%÷100%)		
BCE	Контроль работы (0/1/2/3)		
BCE	Установка генератора и теплоизлучающих элементов		
BCE	Зрительный контроль герметичности труб теплоизлучающих элементов		
BCE	Контроль эффективности расширения труб		
BCE	Эл. подключение осуществленно экранированным кабелем ДА/НЕТ и сечение кабеля питания GSR		
BCE	Напряжение питания генератора [V]		
BCE	Проверка вращения двигателя		
BCE	Отрегулирована термическая защита двигателя [A]		
BCE	Электрическое поглощение генератора при работе на полной мощности [A]		
BCE	Контроль работы щита управления GQK \ SCP200GEN		
BCE	Дневная температура в помещении установлена на °C		
BCE	Ночная температура в помещении установлена на °C		
BCE	Были установлены пломбы из краски ДА/НЕТ		

Как только будет закончена наладка и запуск заполнить и выслать во FRACCARO S.r.l. или его дистрибьютеру

НАЛАДКА GIRAD ТИПА ALTA QUALITA

Дата: _____ Настройщик: _____

Фирма: _____ Монтажник: _____

Тип генератора:

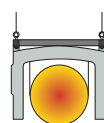


Тип газа: _____

Давление статическое/динамическое в мБар: _____ \ _____

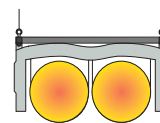
Длина излучающего модуля м: _____

Серийный N°: _____



☐ Ø 200 мм

☐ Ø 300 мм



☐ Ø 200 мм

☐ Ø 300 мм

МОДЕЛЬ	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЕ	КОММЕНТАРИИ
BCE	Температура продуктов сгорания изм. На min мощности [°C]		
BCE	Значение CO номинальное (3% O2) Min мощность [част/тысячу]		
BCE	Значение CO измеренное на Min мощности [%]		
BCE	Значение CO2 измеренное на Min мощности [%]		
BCE	Значение O2 измеренное на Min мощности [%]		
BCE	Значение КПД измеренное на Min мощности [%]		
BCE	Температура продуктов сгорания изм. На max мощности [°C]		
BCE	Значение CO номинальное (3% O2) Max мощность [част/тысячу]		
BCE	Значение CO измеренное на Max мощности [%]		
BCE	Значение CO2 измеренное на Max мощности [%]		
BCE	Значение O2 измеренное на Max мощности [%]		
BCE	Значение КПД измеренное на Max мощности [%]		
BCE	Ионизационный ток на Min мощности [µA]		
BCE	Ионизационный ток на Max мощности [µA]		
BCE	Давление газа на 1-й стадии [мбар]		
BCE	Давление газа на 2-й стадии [мбар]		
BCE	Давление газа на 3-й стадии [мбар]		
BCE	Реле давление газа "PG" калиброван на [мбар]		
BCE	Давление, при котором включается реле давления "PG" [мбар]		

Как только будет закончена наладка и запуск заполнить и выслать во FRACCARO S.r.l. или его дистрибьютеру

НАЛАДКА GIRAD ТИПА ALTA QUALITA

МОДЕЛЬ	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЕ	КОММЕНТАРИИ
BCE	Термостат безопасности настроен на °C		
BCE	Термостат min настроен на °C		
BCE	Термостат T1 настроен на °C		
BCE	Термостат T2 настроен на °C		
BCE	Максимальная температура труб при срабатывании T1		
BCE	Максимальная температура труб при срабатывании T2		
BCE	Осуществлена блокировка термостатов ДА/НЕТ		
BCE	Реле давления воздуха РА установлено на мБар		
BCE	Разрежение РА выключенной горелки в режиме включения (горячая) [мБар]		
BCE	Разрежение РА работающей горелки в 1-м режиме (при работе) [мБар]		
BCE	Регулирование продуктов сгорания при миним. мощности 0°÷90°		
BCE	Регулирование продуктов сгорания при макс. мощности 0°÷90°		
BCE кроме GSR100.1S3	Позиционирование заслонки рециркуляции SR(0%÷100%)		
BCE	Контроль работы (0/1/2/3)		
BCE	Установка генератора и теплоизлучающих элементов		
BCE	Зрительный контроль герметичности труб теплоизлучающих элементов		
BCE	Контроль эффективности расширения труб		
BCE	Эл. подключение осуществлено экранированным кабелем ДА/НЕТ и сечение кабеля питания GSR		
BCE	Напряжение питания генератора [V]		
BCE	Проверка вращения двигателя		
BCE	Отрегулирована термическая защита двигателя [A]		
BCE	Электрическое поглощение генератора при работе на полной мощности [A]		
BCE	Контроль работы щита управления GQK \ SCP200GEN		
BCE	Дневная температура в помещении установлена на °C		
BCE	Ночная температура в помещении установлена на °C		
BCE	Были установлены пломбы из краски ДА/НЕТ		

Как только будет закончена наладка и запуск заполнить и выслать во FRACCARO S.r.l. или его дистрибьютеру



FRACCARO Officine Termotecniche

Uff. e Stab.: Via Sile, 32 Z.I.

31033 Castelfranco Veneto (TV)

Tel +39 - 0423 721003 ra

Fax +39 - 0423 493223

www.fraccaro.it

E mail: Technical@fraccaro.it

Настоящий документ является собственностью фирмы «Fraccaro Officine Termotecniche S.r.l.». Запрещается воспроизведение или передача электронным, механическим или другим способом какой-либо части данного документа без наличия на то письменного разрешения со стороны фирмы Fraccaro.

Содержание и технические данные в настоящем руководстве могут быть подвергнуты последующим изменениям. Фирма FRACCARO S.r.l. оставляет за собой право вносить такие изменения без предварительного уведомления в любое время в зависимости от усовершенствования соответствующих материалов и технологий.