



Техническое описание Компрессорно- конденсаторные блоки

R407 – 3-фазный ток, 50 Гц

Модели -
GCGA36 - GCGA 76
(от 5кВт до 26кВт)



ОПИСАНИЕ

Агрегат серии 10 SEER – это универсальный компрессорно конденсаторный блок. Он конструктивно согласуется с внутренними фреоновыми теплообменниками приточных установок. Эта климатическая система, предназначенная для типовых областей применения, комплектуется различными принадлежностями и документацией для выполнения определенных функций.

ОСОБЕННОСТИ

- **ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ КОНДЕНСАТОРОВ** – Теплообменник состоит из медных трубок и увеличенных алюминиевых ребер, что повышает эффективность и коррозионную стойкость.
 - **Защищенный компрессор** – компрессор имеет встроенную защиту от превышения допустимого давления и перегрева. Это достигается одновременной работой предохранительного клапана высокого давления и датчика температуры, что защищает компрессор от возникновения нежелательных условий. Дополнительную защиту компрессора обеспечивает фильтр-осушитель линии жидкой фракции.
 - **Долговечность** – шкаф изготавливается из предварительно окрашенной стали. Предварительно обработанная оцинкованная сталь обеспечивает лучшее соединение краски со сталью и повышенную стойкость к коррозии. Специальные составы грунтовок и матовая текстурированная поверхность уменьшают выцветание под воздействием солнечных лучей.
 - **Меньшие затраты на монтаж** – продолжительность и стоимость монтажа снижаются за счет простоты подключения цепей питания и управления. Благодаря небольшим размерам основания требуется меньше места на земле или крыше.
 - **Выброс воздуха вверх** – теплый воздух с помощью вентилятора, установленного в верхней части, отводится вверх от конструкций здания и элементов ландшафта. Это позволяет компактно размещать несколько агрегатов рядом.
 - **Низкий уровень шума при работе** – поток воздуха, направленный вверх, позволяет отвести рабочий шум от жилой зоны. Жесткая верхняя панель эффективно гасит шум работы моторов. Компрессор, установленный на изолирующих опорах, и рифленые ребра Теплообменника конденсатора гасят шум работы мотора вентилятора и компрессора.
 - **Малая потребность в техническом обслуживании** – подшипники моторов с пожизненной смазкой не требуют периодического обслуживания.
 - **Легкий доступ для проведения обслуживания** – полностью открытые штуцеры хладагента и единая крышка органов управления облегчают техническое обслуживание агрегата.
- Защищенные сервисные клапаны** – защищенные сервисные клапаны многократного использования на штуцерах жидкой и паровой фаз облегчают откачку и заправку хладагента.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (R-407)

Модель агрегата	Холодопроизводительность кВт	Номинальная пропускная способность м ³ /мин	Тыс. БТЕ/ч, нетто	
			Полная	Ощущаемая
GCGA (однофазные)				
GCGA36S26S3	10,3	7,74	33	23
GCGA48S26S3	14,77	11,26	46,6	32,9
GCGA60S26S3	18,7	13,38	56,6	39,1
GCGA76S26S3	24,8	19,72	75	56,1

Рассчитывается в соответствии с методиками испытаний DOE (Федеральный Регистр 12-27-79 и 3-18-88) и стандартом ARI 210.

Охлаждающая способность в тыс. БТЕ/ч рассчитана для входной температуры воздуха 80°F, относительной влажности 50% и номинального потока воздуха.

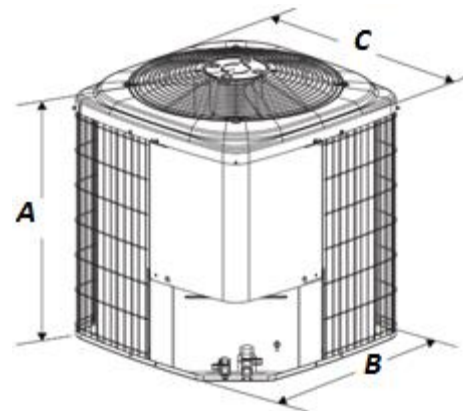
Выработка холода на единицу энергии (EER) – это суммарная мощность охлаждения в БТЕ при температуре наружного воздуха 95°F, деленная на суммарный расход электроэнергии в Вт-ч при тех же условиях.

Сезонный коэффициент энергетической эффективности (SEER) - это суммарная мощность охлаждения в БТЕ при нормальном годовом использовании, деленная на суммарный расход электроэнергии в Вт-ч за тот же период.

НОМИНАЛЬНЫЕ УРОВНИ ЗВУКОВОЙ МОЩНОСТИ

Модель агрегата	дБ(А)*
36	78,0
48	80,0
60	82,0
76	84,0

* Определено в соответствии со стандартом ARI 270-95



Все размеры указаны в дюймах. Они могут быть изменены без предварительного уведомления. Уточненные размеры предоставляются по запросу.

Модель агрегата	Размеры, мм			Размер штуцера для сервисного клапана хладагента	
	A ¹	B	C	Жидкой фазы	Паровой фазы
36	806	592	592	3/8 дюйма	3/4 дюйма
48	756	730	730		7/8 дюйма
60	856	844	844		
76	1008	844	844	1/2 дюйма	1 – 1/8 дюйма

Модель	GCGA36S26S3	GCGA48S26S3	GCGA60S26S3	GCGA76S26S3
Электропитание	380 - 415V, 3φ, 50Hz			
Вольтаж	380 - 415V			
Минимальные токи А	8.4	13.1	16.0	15.5
Максимальные токи А	15	20	25	25
Диаметры жидкостной линии Дюймы	3/8	3/8	3/8	1/2
Диаметры газовой линии Дюймы	3/4	7/8	7/8	1-1/8

Таблицы конденсации

Model	Saturated Suction @ Compressor		Outdoor Ambient Temperature (R-407C)													
			65 F		75 F		85 F		95 F		105 F		115 F		125 F	
	T	P	MBH	KW	MBH	KW	MBH	KW	MBH	KW	MBH	KW	MBH	KW	MBH	KW
GCGA36S26S3	35	56.2	30.9	3.00	28.5	3.09	26.1	3.19	23.6	3.28	21.2	3.36	18.9	3.41	16.6	3.45
	40	63.2	34.8	3.15	32.1	3.25	29.4	3.35	26.7	3.44	24.1	3.53	21.6	3.59	19.2	3.63
	45	70.8	38.9	3.30	35.9	3.40	32.9	3.51	30.0	3.61	27.2	3.70	24.4	3.77	21.7	3.82
	50	78.8	43.2	3.46	39.9	3.56	36.6	3.67	33.4	3.78	30.4	3.87	27.4	3.95	24.4	4.01
	55	87.5	47.7	3.62	44.1	3.73	40.7	3.84	37.2	3.94	33.9	4.03	30.6	4.12	27.2	4.20
GCGA48S26S3	35	56.2	44.0	4.51	40.6	4.65	37.2	4.73	33.9	4.79	30.6	4.83	27.3	4.89	24.1	5.01
	40	63.2	49.3	4.72	45.6	4.88	41.9	4.98	38.2	5.05	34.6	5.11	31.1	5.17	27.5	5.28
	45	70.8	54.9	4.94	50.8	5.12	46.8	5.24	42.7	5.33	38.8	5.40	34.9	5.47	31.1	5.58
	50	78.8	60.7	5.17	56.3	5.37	51.9	5.50	47.5	5.61	43.1	5.69	39.0	5.77	34.8	5.88
GCGA60S26S3	35	56.2	57.3	5.13	54.4	5.47	51.1	5.90	46.9	6.52	43.5	7.03	40.5	7.54	36.8	8.19
	40	63.2	63.0	5.24	59.9	5.58	56.4	6.01	51.9	6.62	49.1	7.01	45.7	7.55	41.5	8.25
	45	70.8	69.2	5.36	65.6	5.73	62.2	6.12	57.2	6.74	54.3	7.14	50.7	7.66	46.5	8.33
	50	78.8	75.9	5.48	72.3	5.82	68.2	6.25	63.0	6.87	60.2	7.23	55.9	7.82	51.5	8.47
	55	87.5	83.3	5.59	79.1	5.96	74.7	6.40	69.0	7.03	66.0	7.40	61.5	8.00	56.9	8.65
GCGA76S26S3	35	56.2	60.6	5.48	57.9	5.96	55.3	6.33	52.0	6.83	48.7	7.37	45.2	7.96	41.4	8.62
	40	63.2	67.3	5.58	63.9	6.03	61.1	6.41	57.6	6.92	53.8	7.47	50.0	8.06	46.1	8.71
	45	70.8	74.1	5.64	70.2	6.11	67.2	6.49	63.4	7.00	59.4	7.56	55.2	8.18	51.0	8.83
	50	78.8	81.4	5.68	76.9	6.20	73.7	6.58	69.6	7.10	65.3	7.65	60.7	8.29	56.1	8.96
	55	87.5	89.0	5.75	83.9	6.28	80.5	6.67	76.1	7.20	71.5	7.76	66.6	8.41	61.5	9.10

COOLING PERFORMANCE DATA (R-407C)

AIR CONDITIONER MODEL NO.		GCGA36S26S3														
INDOOR COIL MODEL NO.		F2RP036H93														
CONDENSING ENTERING AIR TEMPERATURE	IDCFM	900					1100					1300				
	ID DB (°F)	80	80	75	80	80	80	80	75	80	80	80	80	75	80	80
	ID WB (°F)	57	62	62	67	72	57	62	62	67	72	57	62	62	67	72
65	T.C.	31.4	33.2	33.0	35.3	37.2	32.6	33.7	33.5	35.9	37.7	33.2	34.6	34.2	36.6	37.9
	S.C.	30.3	26.9	23.3	22.7	19.0	32.2	28.2	24.2	23.5	19.3	33.2	29.7	25.1	24.3	19.3
	KW	2.98	3.05	3.04	3.13	3.21	3.16	3.21	3.20	3.30	3.37	3.33	3.38	3.37	3.47	3.52
75	T.C.	30.5	32.1	32.0	34.4	36.0	31.8	32.9	33.0	35.4	36.6	32.5	33.3	33.4	35.2	36.9
	S.C.	29.9	26.7	23.0	22.4	18.4	31.8	28.6	24.5	23.4	18.9	32.5	29.9	25.4	23.9	19.3
	KW	3.13	3.19	3.19	3.30	3.37	3.32	3.37	3.39	3.49	3.54	3.50	3.53	3.54	3.62	3.70
85	T.C.	29.0	30.4	30.4	33.1	35.2	30.4	31.4	31.3	33.8	35.5	31.6	31.6	31.6	34.0	36.0
	S.C.	28.9	26.3	22.3	21.8	17.7	30.4	28.7	23.9	23.1	18.2	31.6	30.6	25.2	23.8	18.6
	KW	3.29	3.36	3.36	3.49	3.59	3.50	3.55	3.55	3.67	3.75	3.71	3.71	3.71	3.82	3.92
95	T.C.	27.7	28.4	28.5	31.2	33.2	28.9	29.2	29.1	31.7	33.7	30.1	30.9	29.5	31.9	34.1
	S.C.	27.7	25.5	21.4	21.1	16.8	28.9	28.2	23.1	22.4	17.5	30.1	28.9	24.6	23.6	17.8
	KW	3.41	3.50	3.49	3.65	3.75	3.68	3.69	3.69	3.82	3.94	3.89	3.92	3.85	3.98	4.11
105	T.C.	26.4	25.6	25.5	29.0	31.3	27.2	27.2	27.1	29.5	31.8	28.4	28.6	26.7	29.6	31.9
	S.C.	26.4	24.2	20.1	20.2	15.8	27.2	27.1	22.3	21.8	16.6	28.4	27.2	23.6	23.2	17.1
	KW	3.53	3.60	3.61	3.79	3.91	3.84	3.76	3.75	3.96	4.08	4.05	4.05	3.95	4.13	4.24
115	T.C.	25.3	23.9	22.9	27.2	29.1	25.5	25.9	23.4	26.9	29.4	26.2	26.3	23.5	27.3	29.5
	S.C.	25.3	22.4	18.9	19.5	15.1	25.5	24.6	20.7	20.9	15.7	26.2	25.5	22.3	22.5	16.0
	KW	3.69	3.76	3.70	3.84	4.04	3.92	3.93	3.88	4.07	4.21	4.15	4.16	4.03	4.23	4.37
125	T.C.	21.2	21.4	19.8	23.3	26.5	22.5	22.6	20.2	25.0	26.9	24.4	24.1	20.2	25.4	26.8
	S.C.	21.2	20.5	17.6	17.9	14.0	22.5	22.1	19.4	20.1	14.8	24.4	23.8	20.2	21.8	15.5
	KW	3.87	3.88	3.79	3.96	4.16	4.08	4.08	3.96	4.11	4.33	4.24	4.23	4.11	4.26	4.49

COOLING PERFORMANCE DATA (R-407C)																
AIR CONDITIONER MODEL NO.		GCGA48S26S3														
INDOOR COIL MODEL NO.		F2RP048H93														
CONDENSING ENTERING AIR TEMPERATURE	IDCFM	1400					1600					1800				
	ID DB (°F)	80	80	75	80	80	80	80	75	80	80	80	80	75	80	80
	ID WB (°F)	57	62	62	67	72	57	62	62	67	72	57	62	62	67	72
65	T.C.	46.4	49.4	49.3	53.0	55.8	47.6	49.9	49.8	53.4	56.6	48.6	50.5	50.5	54.0	57.1
	S.C.	45.9	41.4	35.2	34.0	27.9	47.6	43.2	36.5	35.2	28.5	48.6	45.1	37.9	36.3	28.8
	KW	4.63	4.76	4.75	4.91	5.04	4.84	4.93	4.93	5.09	5.23	5.04	5.12	5.12	5.27	5.43
75	T.C.	43.8	45.9	46.0	51.5	54.4	45.7	46.3	46.7	51.9	54.8	48.0	48.1	48.1	51.9	54.9
	S.C.	43.8	40.1	33.8	33.8	26.8	45.7	42.6	35.5	35.4	27.4	48.0	45.4	37.6	36.0	27.7
	KW	4.93	5.06	5.04	5.37	5.39	5.18	5.26	5.29	5.57	5.59	5.45	5.47	5.45	5.60	5.75
85	T.C.	42.3	43.7	42.6	48.4	51.6	43.9	44.6	44.6	48.8	52.3	45.5	45.9	44.4	49.3	52.7
	S.C.	42.3	39.1	32.2	32.5	25.9	43.9	41.9	34.7	34.1	26.4	45.5	43.1	36.0	35.5	26.7
	KW	4.99	5.14	5.14	5.40	5.57	5.32	5.34	5.32	5.57	5.76	5.57	5.59	5.52	5.77	5.94
95	T.C.	39.8	39.8	39.9	44.9	48.8	42.0	42.7	41.6	45.5	49.2	42.6	43.2	42.5	45.9	49.6
	S.C.	39.8	37.5	31.0	31.1	24.5	42.0	40.3	33.3	32.8	25.2	42.6	40.7	35.2	34.4	25.6
	KW	5.22	5.26	5.26	5.55	5.78	5.45	5.45	5.43	5.76	5.96	5.75	5.79	5.60	5.93	6.16
105	T.C.	36.3	37.5	36.0	42.7	45.4	38.7	39.5	38.5	41.7	45.9	40.7	40.7	36.9	41.8	46.2
	S.C.	36.3	35.0	29.3	30.3	23.1	38.7	37.2	32.0	31.4	23.8	40.7	39.0	32.9	32.9	24.4
	KW	5.45	5.46	5.39	5.62	5.94	5.65	5.66	5.51	5.89	6.16	5.85	5.90	5.76	6.06	6.34
115	T.C.	33.8	34.1	31.6	36.9	41.3	36.6	36.9	31.8	38.5	42.3	36.5	36.6	32.7	38.2	42.2
	S.C.	33.8	32.4	27.4	27.9	21.3	36.6	35.3	29.1	30.0	22.4	36.5	35.9	30.9	31.5	23.1
	KW	5.59	5.61	5.50	5.80	6.10	5.74	5.78	5.70	5.97	6.34	6.06	6.06	5.87	6.16	6.52
125	T.C.	31.2	32.3	29.5	34.8	39.4	33.4	33.4	28.8	32.6	37.7	35.7	35.1	31.2	37.1	40.3
	S.C.	31.2	31.1	26.5	27.1	20.7	33.4	32.7	26.8	27.8	20.8	35.7	34.7	29.2	31.0	22.4
	KW	5.77	5.71	5.56	5.85	6.21	5.95	5.95	5.89	6.12	6.52	6.12	6.11	5.99	6.20	6.64

COOLING PERFORMANCE DATA (R-407C)																
AIR CONDITIONER MODEL NO.		GCGA60S26S3														
INDOOR COIL MODEL NO.		F2RP060H93														
CONDENSING ENTERING AIR TEMPERATURE	IDCFM	1700					1900					2100				
	ID DB (°F)	80	80	75	80	80	80	80	75	80	80	80	80	75	80	80
	ID WB (°F)	57	62	62	67	72	57	62	62	67	72	57	62	62	67	72
65	T.C.	55.9	59.0	59.6	63.9	65.2	57.4	60.0	59.1	62.8	66.0	58.0	59.6	59.8	63.8	66.6
	S.C.	55.0	48.7	41.7	40.1	32.4	57.4	50.1	42.1	40.3	32.8	58.0	51.1	43.4	40.9	32.9
	KW	5.34	5.42	5.44	5.55	5.58	5.59	5.66	5.64	5.74	5.82	5.82	5.86	5.87	5.98	6.05
75	T.C.	54.1	56.7	56.5	60.8	64.0	55.0	56.8	57.1	60.9	64.8	55.2	57.6	57.4	61.5	64.0
	S.C.	54.1	48.3	40.6	39.4	31.6	55.0	49.9	42.0	40.1	32.1	55.2	52.2	43.2	40.7	31.1
	KW	5.85	5.91	5.91	6.02	6.14	6.09	6.14	6.14	6.26	6.38	6.32	6.37	6.37	6.50	6.58
85	T.C.	51.3	54.1	54.2	58.2	62.8	52.7	53.7	54.2	58.2	61.4	53.3	54.4	54.4	58.6	62.4
	S.C.	51.3	47.5	39.7	38.6	30.2	52.7	49.3	41.0	39.6	30.3	53.3	51.4	42.2	40.4	31.2
	KW	6.08	6.15	6.15	6.27	6.45	6.33	6.37	6.37	6.49	6.60	6.56	6.59	6.56	6.72	6.87
95	T.C.	48.4	50.6	50.3	54.9	58.4	49.6	50.6	50.6	54.0	59.4	51.5	51.2	51.2	54.7	59.6
	S.C.	48.4	45.8	37.9	37.4	28.5	49.6	48.0	39.4	38.1	29.4	51.5	50.4	41.0	39.6	29.9
	KW	6.44	6.52	6.52	6.70	6.91	6.72	6.75	6.75	6.99	7.18	6.98	6.97	6.97	7.24	7.40
105	T.C.	45.9	47.5	45.3	49.9	55.6	46.7	46.1	45.9	50.6	55.7	47.0	48.3	47.1	51.3	56.0
	S.C.	45.9	44.5	35.8	35.3	27.4	46.7	45.7	37.4	36.9	28.0	47.0	47.2	39.3	38.5	28.5
	KW	6.85	6.89	6.97	7.20	7.44	7.15	7.20	7.20	7.43	7.67	7.52	7.41	7.38	7.68	7.83
115	T.C.	40.8	41.0	39.9	46.9	51.1	44.8	44.0	39.5	47.1	51.2	42.6	44.6	42.5	47.3	50.8
	S.C.	40.8	40.0	33.4	34.2	25.9	44.8	43.5	34.7	35.6	26.3	42.6	43.5	37.3	37.0	26.2
	KW	7.43	7.44	7.40	7.43	7.69	7.57	7.61	7.60	7.69	7.92	8.00	7.96	7.75	7.93	8.11
125	T.C.	38.4	38.6	34.6	43.7	47.2	40.5	39.7	36.5	42.8	47.0	41.6	41.7	36.8	43.0	46.9
	S.C.	38.4	37.7	31.1	32.9	24.4	40.5	39.2	33.3	33.9	24.9	41.6	41.3	34.9	35.4	25.2
	KW	7.78	7.80	7.88	8.09	8.14	8.02	8.05	7.95	8.18	8.41	8.43	8.43	8.17	8.52	8.64

COOLING PERFORMANCE DATA (R-407C)																
AIR CONDITIONER MODEL NO.		GCGA76S26S3														
INDOOR COIL MODEL NO.		K5EU090A50														
CONDENSING ENTERING AIR TEMPERATURE	IDCFM	2600					2800					3000				
	ID DB (°F)	80	80	75	80	80	80	80	75	80	80	80	80	75	80	80
	ID WB (°F)	57	62	62	67	72	57	62	62	67	72	57	62	62	67	72
65	T.C.	72.7	73.1	72.8	79.7	87.1	74.5	76.0	74.0	80.5	87.8	75.3	76.2	74.0	81.0	88.0
	S.C.	72.7	67.3	56.7	56.4	44.6	74.5	69.1	58.5	58.0	45.2	75.3	70.4	60.0	59.6	46.8
	KW	5.47	5.47	5.49	5.55	5.63	5.57	5.61	5.60	5.66	5.75	5.71	5.71	5.70	5.78	5.85
75	T.C.	70.2	71.6	69.9	76.5	82.7	71.6	71.0	70.1	77.6	83.5	72.7	73.8	70.6	78.3	83.6
	S.C.	70.2	66.0	55.6	54.9	42.8	71.6	65.8	57.1	56.5	44.3	72.7	68.8	58.6	58.4	45.0
	KW	5.96	5.98	5.97	6.06	6.13	6.08	6.09	6.09	6.15	6.21	6.20	6.22	6.21	6.26	6.35
85	T.C.	67.8	67.9	67.2	73.6	79.9	68.5	69.9	67.7	74.1	80.6	69.8	70.8	68.2	74.3	81.1
	S.C.	67.8	64.8	54.1	53.7	42.3	68.5	64.9	55.7	55.2	43.5	69.8	66.6	57.2	56.9	44.0
	KW	6.38	6.39	6.38	6.48	6.58	6.50	6.52	6.50	6.59	6.70	6.62	6.65	6.61	6.70	6.81
95	T.C.	64.8	65.9	64.2	70.1	76.4	65.6	66.6	64.7	70.8	77.0	66.8	67.3	65.1	71.1	77.4
	S.C.	64.8	61.3	52.6	52.3	41.0	65.6	62.8	54.1	53.8	41.6	66.8	64.2	55.7	55.4	42.3
	KW	6.90	6.93	6.90	7.00	7.12	7.02	7.04	7.01	7.12	7.24	7.15	7.16	7.13	7.23	7.35
105	T.C.	61.7	62.8	60.0	66.7	71.7	62.7	63.4	60.6	67.1	72.0	63.6	64.0	60.2	67.2	71.5
	S.C.	61.7	59.1	50.5	50.8	38.6	62.7	60.5	52.7	51.7	38.4	63.6	61.9	53.8	53.9	40.3
	KW	7.46	7.48	7.43	7.56	7.66	7.59	7.60	7.55	7.68	7.77	7.71	7.72	7.65	7.79	7.87
115	T.C.	58.3	58.8	55.8	61.0	66.7	59.2	59.7	56.0	61.5	67.0	60.1	60.4	55.9	61.6	67.3
	S.C.	58.3	56.3	49.3	48.7	37.1	59.2	57.7	51.1	50.0	37.7	60.1	59.2	52.1	51.3	38.6
	KW	8.07	8.09	8.01	8.14	8.27	8.20	8.21	8.13	8.19	8.38	8.32	8.33	8.23	8.36	8.50
125	T.C.	54.4	54.8	52.0	57.2	62.8	55.3	55.5	52.1	57.6	62.9	55.7	56.0	52.3	57.6	63.1
	S.C.	54.4	53.5	47.5	46.8	35.3	55.3	54.7	48.1	48.2	36.6	55.7	55.7	49.9	49.9	36.9
	KW	8.69	8.70	8.62	8.74	8.93	8.82	8.82	8.73	8.86	9.04	8.93	8.95	8.91	8.97	9.15

Монтаж наружных компрессорно конденсаторных блоков.

Данные наружные блоки установки для кондиционирования воздуха предназначены для соединения с соответствующим внутренним блоком UPG при помощи припаянных соединительных линий. На заводе эти установки заправляются хладагентом для соответствующего внутреннего блока плюс линия подачи, длиной 15 футов (4, 57м) для подключения на объекте. Наружные блоки предназначены для размещения вдоль боковых или задних стен зданий, на определенном расстоянии от внутреннего блока. Данный наружный блок прошел рабочие испытания на заводе - изготовителе, все элементы системы полностью подготовлены и могут быть легко и незамедлительно смонтированы на объекте.

Визуальный осмотр устройства

Проверьте установку на предмет наличия повреждений, которые могли возникнуть во время транспортировки. Неправильное, грубое обращение с установкой во время транспортировки могло привести к повреждению двигателей вентиляторов, компрессоров или других компонентов. Перед началом монтажа убедитесь, что установка готова к началу эксплуатации. Если установка имеет какие-либо повреждения, обращайтесь с претензиями к грузоперевозчику.

Рекомендации

Используйте эту инструкцию вместе с другими соответствующими инструкциями для внутренних блоков, систем переноса воздуха и дополнительных приборов.

Установщикам следует обратить особое внимание на слова NOTE (ПРИМЕЧАНИЕ), CAUTION (ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ) и WARNING (ОСТОРОЖНО)

NOTES (ПРИМЕЧАНИЯ) предназначены для дополнительных объяснений и облегчения процесса монтажа.

CAUTIONS (ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ) определяют процедуры, при которых несоблюдение правил техники безопасности может привести к телесным повреждениям, порче имущества или оборудования.

WARNINGS (ОСТОРОЖНО) даются для того, чтобы предупредить персонал о возможности получения тяжелых травм, которые могут привести к гибели людей или о возможности повреждения оборудования в том случае, если должным образом не следовать инструкциям.

Ограничения

Данная установка должна монтироваться в соответствии с национальными и региональными нормами и правилами, которые разрешают монтаж данного типа оборудования. Оборудование должно быть установлено в соответствии с национальными правилами монтажа электрооборудования и в соответствии с рекомендациями, сделанными представителями национальных страховых компаний.

Также необходимо принимать во внимание ограничения по использованию внутренних блоков системы, теплообменников и соответствующих дополнительных приборов.

Наружные блоки не должны устанавливаться вместе с какими-либо трубопроводами на линии потока воздуха. Внешние вентиляторы являются вентиляторами пропеллерного типа и не предназначены для эксплуатации в условиях дополнительно внешнего статистического давления.

Необходимо рассмотреть максимальные и минимальные требования условий эксплуатации для того, чтобы система работала с максимальной производительностью при минимальных затратах на техническое и сервисное обслуживание.

CAUTION

Предупреждение!

Изготовитель не несет ответственности за производительность неправильно смонтированной системы. Наружный блок должен монтироваться с соответствующим внутренним блоком так, как это определено техническими характеристиками или изложено в руководящем документе «Сертифицированные унитарные воздушные кондиционеры», опубликованном Институтом кондиционирования воздуха и холодильной техники. Использование несочетающихся элементов может не только отрицательно сказаться на работе системы, но также может привести к прекращению действия гарантии на данное оборудование.

Таблица 1: Ограничения применения

Температура окружающего воздуха на наружном теплообменнике		Температура окружающего воздуха на внутреннем теплообменнике	
Мин. °DB	Макс. °DB	Мин °WB	Макс. °WB
50	125	57	72

Проверьте подачу электроэнергии

Необходимо проверить подачу электроэнергии для того, чтобы определить величину напряжения в сети, эта величина должна соответствовать техническим характеристикам установки и поддерживаться практически постоянной. В случае возникновения каких-либо вопросов, касающихся подачи электроэнергии, обращайтесь к региональным электрическим компаниям для проведения коррекции; несоблюдение этих требований приведет к неудовлетворительной работе устройства.

Выбор наиболее подходящего места для расположения компрессорно-конденсаторной установки

При выборе наиболее подходящего места для расположения наружного блока для кондиционирования воздуха необходимо учитывать несколько важных факторов:

- Расстояние до внутреннего блока
- Близость к зданию
- Близость к вентиляционной и вытяжной системам
- Возможность сервисного обслуживания
- Звукопроницаемость
- Циркуляция воздуха
- Направление ветра
- Взаимосвязь между структурой, солнцем и устройством
- Расстояние от источника электропитания
- Дренаж воды
- Региональные нормы и правила

Располагайте наружный блок достаточно близко к месту расположения внутреннего блока, чтобы избежать длинных линий для переноса хладагента. Не располагайте наружный блок так, чтобы он разряжал воздух под свесом крыши или водосточными желобами. Дождь или тающий снег не должны стекать с крыши и попадать на устройство. Убедитесь, что вентиляционные трубы не расположены от наружного блока против ветра.

Для проведения сервисных работ необходимо наличие минимального свободного пространства 18 дюймов (457мм) у приборной панели и съемной панели секции компрессора. Зазор 10 дюймов (254мм) необходим для подвода воздуха к внешнему теплообменнику по периметру устройства. Для выхода воздуха необходимо 60 дюймов (1524мм) свободного пространства между верхней стороной установки и каким-либо препятствием.

Длина труб для переноса хладагента между наружным и внутренними блоками системы должна быть как можно меньше, чтобы избежать потери производительности. Чрезмерно большое расстояние между наружным блоком и зданием может привести к тому, что линии хладагента могут быть затоптаны, или повреждены газонокосилками. Размещайте устройства подальше от окон спален или других жилых помещений, чтобы не мешал шум.

Неблагоприятного влияния дующего ветра, снега или дождя со снегом на наружный блок системы можно избежать, поместив его таким образом, чтобы ветер не дул сквозь блок. Деревья, кустарники, углы зданий и заборы, находящиеся вблизи установки могут уменьшить потери его производительности, защищая установку от ветра.

Обеспечьте достаточное расстояние от кустарников, чтобы воздух без помех проходил через наружный блок без попадания в него листьев или веток.

При выполнении электрических соединений необходимо принимать во внимание расстояние и расположение проводов, которые будут подведены к установке.

Рекомендуется устанавливать наружный блок системы на соответствующем основании. Верх этого основания должен выступать на 2 дюйма (50,8мм).

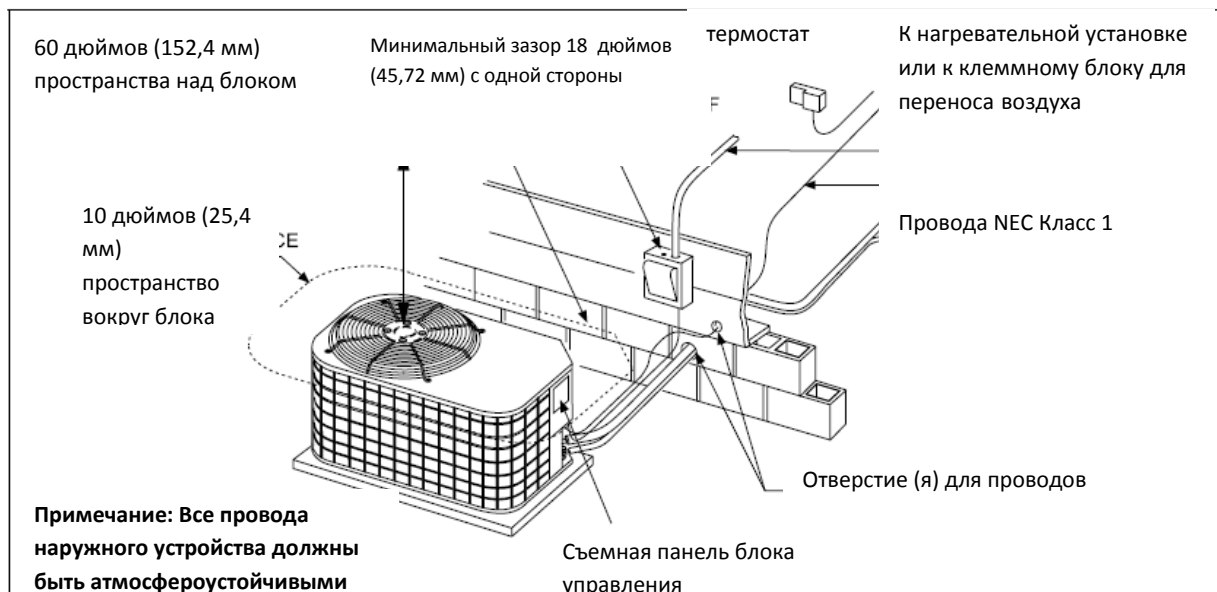


Рисунок 1 – Расположение наружного блока системы

МОНТАЖ

Наружный блок

После того, как было выбрано место для монтажа установки, необходимо подготовить соответствующее основание, на котором будет монтироваться оборудование. Это основание не должно соприкасаться с фундаментом или боковой стороной здания, чтобы звук не передавался во внутренние помещения. Нет необходимости делать основание больше, чем внешние размеры наружной установки для кондиционирования воздуха. Основание должно быть расположено на достаточном расстоянии от здания. См. Рис. 1. Аккуратно установите оборудование на основание так, чтобы избежать повреждений.

▲ CAUTION

Предупреждение!

Не снимайте защитные колпаки или заглушки со стыков труб хладагента до тех пор, пока линии хладагента не задействованы в работу и не подготовлены для проведения окончательных соединений. Если не соблюдать эти требования, пыль и другие частицы могут попасть внутрь системы и забить различные отверстия и трубы небольших размеров.

Внутренние блоки системы

Установите внутренний блок в нагревательную установку или кондиционер в соответствии с инструкциями, входящими в комплект каждого элемента.

Линия хладагента

Следующие шаги являются очень важными при монтаже системы охлаждения. Необходимо строго следовать инструкциям, чтобы получить надежную, гибкую и герметичную систему.

Монтаж медных труб для переноса хладагента должен выполняться с особой тщательностью, чтобы в дальнейшем обеспечить надежную бесперебойную работу системы.

1. Выбор соответствующего типа и размера труб для переноса хладагента.
2. Схема прокладки, обрезки и подгонки труб для переноса хладагента.
3. Надлежащая подготовка для выполнения стыковых соединений
4. Сборка, пайка и зачистка стыковых соединений.
5. Изоляция линии пара.
6. Подсоединение линий переноса хладагента к внутреннему и наружному блокам системы.
7. Проверка всех стыков на герметичность.
8. Откачивание воздуха из линий хладагента и внутреннего теплообменника.
9. Заправка системы охлаждения (если длина линии больше 15 футов (4, 57м). См.Таблицу 2.

Таблица 2 – Заправка линии хладагента

Требуемые значения диаметров труб линии хладагента перечислены в паспортной табличке установки.

Для обеспечения наибольшей производительности установки, выбирайте схему прокладки труб линий хладагента с минимальной длиной и наименьшим количеством изгибов.

Определите маршрут, по которому пройдут линии хладагента.

Начинайте выполнение соединений линий хладагента либо с внутреннего теплообменника, либо с наружного блока, тщательно измерьте, аккуратно отрежьте и подгоните медные трубы линии хладагента по схеме, определенной ранее.

Примечание: В случае необходимости выполнения изгибов труб на линии пара, радиус должен быть не меньше 12 дюймов (304, 79мм).

Обрежьте концы медных труб.

Удалите все заусенцы с обрезанных концов при помощи развертки или других подходящих инструментов.

Трубы должны быть расположены с наклоном к наружному блоку.

Когда внутренний блок системы расположен выше наружного, линия пара должна быть расположена с наклоном по отношению к наружному блоку, по крайней мере, 1/4 дюйма (6,35мм) на 5 футов (1,52м).

Когда наружная установка расположена выше внутреннего блока, горизонтальные линии должны быть с наклоном к наружному блоку так, как описано выше.

Изоляция линии пара

Выполните изоляцию линии пара при помощи 3/8" изоляционных труб (или в соответствии с региональными правилами).

Изоляция должна полностью покрывать все трубы от внутреннего до наружного блока. Убедитесь, что трубы перекрыты перед нанесением изоляции.

Нет необходимости изолировать жидкостную линию.

Примечание: На участках, где значения температуры и влажности имеют предельные значения, может потребоваться дополнительная изоляция для того, чтобы избежать чрезмерной конденсации и потерь производительности.

Не выполняйте изоляцию жидкостной линии и линии пара вместе. Жидкостная линия не должна соприкасаться с линией пара. См. Рисунок 2.

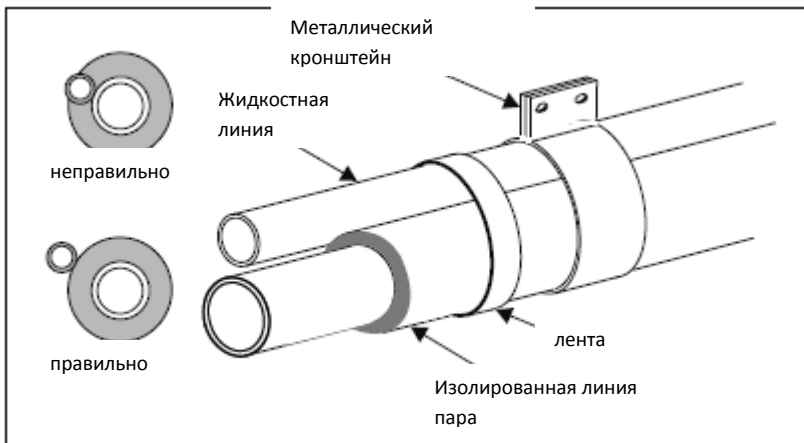


Рис. 2 – Изоляция линии пара

Сборка, пайка и зачистка стыковых соединений



Предупреждение!

При использовании твердого припоя, может использоваться инертный газ, такой как сухой азот, который будет протекать через трубы во время пайки и вытеснять воздух, чтобы предотвратить окисление.

Вытащите сердечники у рабочих клапанов. Снимите заглушки с концов труб.

Очистите стык труб, которые будут паяться.

Примечание: Не перегревайте патрубки, на которых будет выполняться операция пайки, так как это может привести к плохому состоянию припоя, и как следствие, к непрочному и негерметичному соединению. Никогда не направляйте тепловой поток непосредственно на поверхность стыка. Не нагревайте припой при непосредственном контакте с пламенем паяльной лампы.

При пайке медных труб очень важно предварительно нагреть все края патрубков до нанесения припоя. Для этого медленно и равномерно передвигайте пламя вокруг места соединений для того, чтобы края труб и патрубков имели бы одинаковую температуру перед применением припоя.

Соедините края труб и патрубков и выполняйте пайку нескольких соединений за один раз. Это уменьшит вероятность ошибки при подгонке стыков. Установите на место сердечники клапанов. **НЕ ОТКРЫВАЙТЕ РАБОЧИЕ КЛАПАНЫ В ЭТО ВРЕМЯ,**

Примечание: Не нагревайте припой при непосредственном контакте с пламенем паяльной лампы.

Сразу же после окончания пайки очистите стыки при помощи влажной ветоши.

Поддержка линии хладагента

Линия хладагента должна поддерживаться таким образом, чтобы не возникали прогибы и наклоны. Рекомендуется устанавливать опоры через 4 фута (1,22 м). В том случае, если линия хладагента должна соприкасаться с конструкцией здания, необходимо принять меры, чтобы избежать передачи вибраций. Сначала подведите линию хладагента к внутреннему блоку системы. Снимите заглушки с внутреннего блока, затем очистите стыки, которые будут паяться. Подведите линию хладагента к наружному блоку.

Проверка заправки хладагента и герметичности

В системах с рабочими клапанами или без них хладагент должен заменяться и перерабатываться в соответствии с положениями Управления по охране окружающей среды. В некоторых случаях может потребоваться установка дополнительных клапанов с обеих, высокой и низкой сторон системы.

WARNING

Осторожно!

Не допускайте попадания хладагента в окружающую среду.

При замене хладагента в системе, соблюдайте осторожность, чтобы избежать его загрязнения.

CAUTION

Предупреждение!

Не допускайте попадания хладагента в глаза или на кожу.

Загрязненный хладагент должен быть удален из системы и возвращен на соответствующий региональный склад для надлежащего хранения.

Общая длина линии

Установки должны монтироваться только в разрешенной комбинации (внутренний / наружный блоки), как указано в Техническом руководстве.

Для систем, общая длина линий которых превышает 50 футов (15,24 м), обращайтесь к информации, приведенной в Технических данных (APPLICATION DATA), 690.01-AD1V(1296) и рабочей таблице 690.01-AD1.1V(791) «Общие рекомендации по монтажу труб и длине линии хладагента» для определения размеров линии пара и жидкостной линии, точного определения уменьшения или роста давления в жидкостной линии, определения скорости пара на линии пара, ограничения высоты, размеров отверстий для соединений, заправки системы хладагентом, уловителей и т.д.

Системы с уменьшением или увеличением давления жидкостной линии больше, чем на 11 psi (фунтов на кв. дюйм) должны иметь соответствующий размер патрубков, как указано в Форме 690.01 - AD1V (1296).

Выбор патрубков

Примечание: Соответствующие патрубки должны быть установлены на соединениях жидкостной линии внутреннего блока до соединения с линией хладагента.

WARNING

Осторожно!

Внутренний блок находится под давлением 35 psig (инертный газ).

Каждый блок имеет патрубки, установленные в местах соединений между жидкостной линией и распределителем. Размеры патрубков приведены в табличке, которая находится рядом с соединением жидкостной линии.

Патрубки поставляются вместе с наружным блоком системы в соответствии с наиболее часто поставляемой комбинацией, но она может быть изменена в зависимости от производительности наружной установки, разницы в высоте расположения и/или общей длины линий. Дополнительный патрубок (патрубки) поставляются с большинством наружных установок для наиболее часто требуемых комбинаций. При необходимости можно заказать другие размеры.

Для правильного выбора размера патрубка и устройства для дополнительной заправки хладагента обращайтесь к информации, изложенной в соответствующем справочном листке с техническими данными.

Если размер патрубка соответствует заданным условиям, и не требуется никаких дополнительных действий, линии хладагента могут быть соединены в соответствии с инструкцией по монтажу наружной установки.

Однако, при необходимости использования патрубка другого размера, за подробной информацией обращайтесь к положениям инструкции для теплообменника.

Действие клапана на линии хладагента

Все модели этой серии имеют латунные рабочие клапаны. Открытие или закрытие этих клапанов не закрывает рабочий канал. Используйте специальный гаечный ключ для снятия колпачка при закрытии и открытии клапана.

Для того, чтобы открыть клапан, вставьте торцевой гаечный ключ в шток клапана и вращайте ключ по часовой стрелке, пока шток не будет касаться стопорного кольца.

CAUTION

Предупреждение!

Если шток клапана будет заходить за стопорное кольцо, давление системы может выбить шток из корпуса клапана, что в свою очередь может привести к телесным повреждениям. В случае, если стопорного кольца нет, не пытайтесь открыть клапан.

Все колпачки должны быть установлены на свои места, чтобы избежать утечки.

Маслоуловитель

В случае, когда наружный блок расположен выше внутреннего блока, необходим маслоуловитель. Пожалуйста, обращайтесь к информации, приведенной в Технических данных (APPLICATION DATA), 690.01-AD1V(1296) и рабочей таблице 690.01-AD1.1V(791) «Общие рекомендации по монтажу труб и длине линии хладагента».

Проверьте правильность заправки системы хладагентом после того, все элементы системы были установлены, соединены между собой, а также были выполнены электрические соединения.

Установите рабочие датчики у канала низкого давления и выпускного канала.

Установка должна поработать в течение некоторого времени пока не стабилизируются значения температуры и давления в системе. Убедитесь, что значения температуры и давления

соответствуют техническим характеристикам установки. Если соответствия нет, проверьте заправку системы и при необходимости проведите коррекцию.

Электрические соединения



Осторожно!

Для того, чтобы избежать удара электрическим током, открывайте разъемное соединение только тогда, когда отключена подача электроэнергии к установке. Контакт не открывает обе стороны электрической цепи линии.

Подача электроэнергии к установке

Все электрические соединения должны быть выполнены в соответствии с национальными и региональными нормами электрических соединений. Информация о напряжении, частоте тока, фазе, максимальном размере предохранителя и минимальной допустимой токовой нагрузке в амперах в цепи представлена в Табличке с техническими данными и Справочном листке технических данных изделия. Изучите электромонтажную схему, находящуюся на крышке блока управления установки перед тем, как подсоединить установку к источнику электроэнергии.

1. В состав электрических соединений для наружной установки должен входить разъединительный выключатель, расположенный в пределах видимости от установки.
2. Используйте предохранители соответствующего размера или автоматический выключатель, как указано в Табличке с техническими данными и Справочном листке технических данных изделия. Рекомендованные размеры проводов приведены в таблице с техническими характеристиками. При использовании кабелей с неметаллическим покрытием (NM или NM-B), минимальная допустимая токовая нагрузка в амперах должна быть такой, чтобы температура проводников была не выше 60° C в соответствии с N.E.C. 336-26 (Национальные электрические нормы).
3. Электрические соединения.- Два из них находятся в блоке управления:
 - a. Одно для проводов низкого напряжения.
 - b. Один вход для высокого напряжения.

На заводе - изготовителе устанавливается реверсивная пластина высокого напряжения для соединений 1/2" изоляционных трубок. Для 3/4" изоляционных трубок, удалите винт, удерживающий пластину на месте, и поменяйте положение отверстий. Для 1" изоляционных трубок, снимите пластину и удалите ее. Вновь закрепите винт для поддержания целостности конструкции установки, независимо от того, какие трубы использовались для электропроводки. См. Рис. 3.

4. Выполнение электрических соединений облегчается наличием зажимных контактов на контакторе наружного блока. См. Рис. 3.
5. Выполните заземление установки, используя прилагаемый наконечник для заземления. До тех пор, пока не выполнено заземление установки при помощи соединения соответствующих проводов с сервисным входом, должно быть обеспечено подходящее отдельное заземление установки.
6. Используйте только медные проводники.



Предупреждение!

Корпус или кожух установки должен быть постоянно заземлен в соответствии с Национальными электрическими нормами или другими применяемыми региональными нормами и правилами.

Заправка системы хладагентом

Заправка хладагентом на заводе является достаточной для установки и для испарителя, который наиболее подходит для этой системы. Для некоторых других внутренних блоков требуется дополнительная заправка.

Установки этой системы также включают достаточное количество хладагента для линий длиной 15 футов (4,57м). Требуемое количество хладагента для линий определенной длины загружается на заводе. В Таблице 2 приведены значения количества хладагента и размеры линий.

На Табличке с техническими данными установки постоянно должна быть надпись

«TOTAL SYSTEM CHARGE» (ПОЛНАЯ ЗАГРУЗКА СИСТЕМЫ).

Полная заправка системы определяется следующим образом:

1. Определите заправку наружного блока в соответствии с техническими характеристиками, приведенными в таблицах.
2. Определите настройку внутреннего блока системы в соответствии с техническими характеристиками, приведенными в таблицах.
3. Рассчитайте заправку линии, используя коэффициенты Таблицы 2. Рассчитайте более 15 футов (4,57м) соединительных линий для систем подобного типа.

Примечание: Данные о заправке хладагентом соединительных линий, длина которых превышает 15 футов (4,57м) должны быть на табличке с техническими данными, и в этом случае некоторое количество хладагента добавляется в систему.

4. Общая заправка системы = 1 + блок 2 + блок 3
5. Постоянно отмечайте общее количество хладагента в системе на табличке с техническими данными.

Проверка готовности системы

Используйте список, приведенный ниже для того, чтобы убедиться, что все положения инструкций соблюдены.

- Все ли паяные соединения на линии хладагента проверены на герметичность?
- Все ли основные клапаны открыты?
- Все ли линии хладагента были проверены и изолированы надлежащим образом?
- Установлен ли дренажный поддон во внутреннем блоке и насколько свободно осуществляется дренаж? Налейте воды в дренажный поддон.
- Установлен ли и очищен воздушный фильтр?
- Правильно ли установлена скорость двигателя нагнетательного вентилятора?

Проверка работы системы

Шаг 1 – При термостате, установленном в положение «OFF», выключите разъединяющий выключатель или выключатели для того, чтобы отключить напряжение от компрессорно-конденсаторного блока, нагревательной установки и установки для кондиционирования воздуха. Установите термостат на сигнал к охлаждению.

Шаг 2 – После начала работы системы, проверьте напряжение, токовую нагрузку в амперах на контакторе компрессорно-конденсаторного блока

Шаг 3 – Если напряжение не находится в пределах 10% номинального напряжения, или допустимая токовая нагрузка значительно превышает номинальные значения, указанные в паспорте установки, выключите систему и обратитесь в региональную электрическую компанию за консультацией и помощью, в противном случае работа установки будет неудовлетворительной.

Шаг 4 – Когда система находится в рабочем состоянии, проверьте компрессорно-конденсаторный блок на уровень шума и вибрации.

Шаг 5 – Система должна некоторое время поработать пока она не будет сбалансирована или стабилизирована (примерно 30 минут) перед тем, как продолжить дальнейшую проверку.

Снимите гибкие шланги с трубопроводов и установите колпачки на рабочие клапаны.

Установщикам

После завершения монтажа, положите справочный листок с техническими характеристиками установки и инструкции по монтажу в комплект покупателя и передайте владельцу.