



RU VENT Solutions

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Вентиляторы промышленные и аксессуары с круглым
присоединением
Ser. №:

Ventilation Alternatives LESSAR

Содержание

1. Меры предосторожности	3
2. Общие сведения	3
3. Транспортировка и хранение	5
4. Технические характеристики	6
5. Габаритные и присоединительные размеры	7
6. Монтаж	9
7. Электромонтаж	10
8. Подготовка к работе, пробный пуск	11
9. Руководство по эксплуатации	11
10. Техническое обслуживание	12
11. Возможные неисправности и методы их устранения	12
12. Гарантийные обязательства	13

Настоящий паспорт является эксплуатационным документом изделия — канальная сборная установка для круглых каналов, далее по тексту «Канальная установка».

Паспорт содержит сведения, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации агрегата и поддержания его в исправном состоянии. Соблюдение инструкций, правил и положений, содержащихся в настоящей документации, обеспечит безаварийную и безопасную работу агрегата.



Перед транспортировкой, погрузочно-разгрузочными работами, монтажом, пуско-наладочными работами и эксплуатацией агрегата рекомендуем ознакомиться с требованиями и рекомендациями, указанными в настоящем паспорте.

1. Меры предосторожности

1. При подготовке агрегата к работе и при его эксплуатации необходимо соблюдать требования безопасности, изложенные в ГОСТ 12.4.021-75, «Правилах техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилах технической эксплуатации электроустановок потребителей».



2. К монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию агрегата допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и имеющие соответствующую квалификацию и допуск к работе с данным оборудованием. Работы с электрическими частями установки допускается выполнять только специалистам по электротехнике.
3. Требования охраны окружающей среды должны обеспечиваться при проектировании отдельных элементов в вентиляционных системах.
4. Монтаж и обслуживание агрегата необходимо производить только при отключении его от электросети и полной остановке вращающихся частей.
5. Заземление приточных установок должно производиться в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ). Значение сопротивления между заземляющим выводом и каждой доступной для прикосновения металлической нетоковедущей частью при-

точных установок, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом.

6. При работах, связанных с опасностью поражения электрическим током, следует применять защитные средства.
7. Монтаж элементов должен обеспечивать свободный доступ к местам их обслуживания во время эксплуатации. Места монтажа элементов системы должны иметь устройства, предохраняющие от попадания в них посторонних предметов, способных повредить водяной контур, вентилятор и др. элементы.
8. Обслуживание и ремонт отдельных элементов системы необходимо производить только при отключении всех электрических элементов и полной остановки вращающихся частей.
9. При испытаниях, наладке и работе вентиляторов всасывающее и нагнетательное отверстия должны быть ограждены так, чтобы исключить травмирование людей воздушным потоком и вращающимися частями.
10. Агрегат допускается эксплуатировать только в том диапазоне мощностей, который указан в его технических характеристиках.
11. Все выявленные неисправности, которые отрицательно сказываются или могут сказаться на дальнейшей безопасности и безотказности работы агрегата, должны быть незамедлительно устранены.

2. Общие сведения

Область применения

Канальные установки применяются для непосредственной установки в прямоугольный канал систем вентиляции и кондиционирования жилых, промышленных и общественных зданий, а также для других санитарно-технических и производственных целей, и предназначены для создания и поддержки в обслуживаемом помещении производственных, общественных и жилых зданий искусственного климата с заданными параметрами путем обработки воздуха (фильтрации, обогрева, охлаждения, подачи).

Условия эксплуатации

Канальные установки предназначены для перемещения воздуха без химических соединений, способствующих коррозии углеродистой стали; без веществ, агрессивных по отношению к цинку, пластмассе, резине; без твердых, липких частиц и волокнистых материалов. Допустимое содержание пыли и других твердых примесей — не более 100 мг/м³.

Температура обрабатываемого воздуха –45...+40 °С. Канальные установки предназначены для эксплуатации в условиях умеренного климата (У) 3-й категории размещения по ГОСТ 15150 при температуре окружающей среды –45...+40 °С.

Среднеквадратичное значение виброскорости внешних источников вибрации в местах установки не должно превышать 2 мм/с.

Конструкция

Канальная сборка — это свободно конфигурируемая в программе расчета установка для обработки воздуха. Конфигурация сборки, последовательность элементов и состав сборки соответствуют техническому заданию Заказчика. Канальная сборка может состоять как из одного элемента в виде вентилятора или нагревателя, так и представлять собой полноценную приточно-вытяжную систему вентиляции. Информацию по составу и конфигурации можно посмотреть в прилагаемой к паспорту технической документации.

Управление

Управление канальной сборкой осуществляется при помощи щита управления, который указан в технической документации (см. приложения).

Описание и маркировка оборудования

Вентиляторы

Вентиляторы канальные предназначены для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха, имеющих температуру $-45...+40$ °С, не содержащих липких веществ, волокнистых и абразивных материалов, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 100 мг/м³. Вентиляторы применяются для непосредственной установки в круглый канал систем вентиляции жилых, промышленных и общественных зданий, а также для других санитарно-технических и производственных целей. Вентиляторы предназначены для эксплуатации в условиях умеренного климата (У) 3-й категории размещения по ГОСТ 15150 при температуре окружающей среды $-45...+40$ °С.

В канальные вентиляторы встроены однофазные асинхронные конденсаторные электродвигатели с внешним ротором. Класс механической защиты электродвигателей – IP44. Электродвигатели вентиляторов оснащены тепловыми контактами, которые с помощью выключателей защищают электродвигатель.

Вентиляторы LV-FDCP изготавливается в пластиковом корпусе.

LV - FDCP 100 - RU

- 1 **LV** — вентиляционное оборудование торговой марки LESSAR
- 2 Тип вентилятора
FDCP — вентилятор канального типа для круглых каналов в пластиковом корпусе
- 3 **100** — типоразмер вентилятора, мм
- 4 Страна-производитель
RU — Россия (RU VENT Solutions)

Электрический нагреватель

Нагреватель электрический LV-HDCE предназначен для нагрева воздуха. Изготовлен из нагревательных элементов, установленных в оцинкованном корпусе. Канальные электрические нагреватели должны устанавливаться так, чтобы воздушный поток был направлен согласно стрелке на его крышке и был равномерным по всему сечению. Рекомендуемое расстояние от нагревателя до изгиба канала, заслонки и т.п. должно быть не меньше диагонального размера нагревателя. Нагреватели могут устанавливаться в горизонтальном или вертикальном канале.

LV - HDCE - 100 - 1 - 1 - RU

- 1 **LV** — вентиляционное оборудование торговой марки LESSAR
- 2 **H** — нагреватель
- 3 **D** — канальный
- 4 **C** — для круглых каналов
- 5 **E** — электрический
- 6 **100** — типоразмер
- 7 **1** — мощность, кВт
- 8 Число фаз нагревателя
1 — однофазный (230 В)
2 — двухфазный (400 В)
3 — трехфазный (400 В)
- 9 Страна-производитель
RU — Россия (RU VENT Solutions)

Водяной нагреватель

Нагреватель канальный LV-HDCW предназначен для нагрева воздуха, подаваемого в помещение.

Нагреватель водяной изготовлен из медных трубок с алюминиевым оребрением. Максимальное давление 15 бар. Максимальная температура 175 °С. Соединяется с секциями при помощи болтов по краям фланцев. Нагреватель устанавливается в комплекте с воздушными спускниками, установленными на подающем и обратном трубопроводах.

LV - HDCW 160 - 2 - RU

- 1 **LV** — вентиляционное оборудование торговой марки LESSAR
- 2 **H** — нагреватель
- 3 **D** — канальный
- 4 **C** — для круглых каналов
- 5 **W** — водяной
- 6 **160** — типоразмер
- 7 Количество рядов труб
2 — двухрядный
- 8 Страна-производитель
RU — Россия (RU VENT Solutions)

Фильтр воздушный

Фильтр воздушный LV-KDCS представляет собой участок канала с установленным в нем фильтром. Воздушный фильтр предназначен для очистки от пыли наружного и рециркуляционного воздуха в системах приточной и вытяжной вентиляции. Фильтруемый воздух не должен содержать агрессивных газов и паров. Корпус фильтра выполнен из оцинкованной стали. В качестве фильтрующих вставок используется синтетический материал с классом очистки G3 (EU3). Корпус фильтра снабжен круглыми патрубками с резиновыми уплотнителями для подсоединения к другим элементам системы. Фильтр может устанавливаться вертикально или горизонтально.

LV - KDCS 100 - 3 - RU

- 1 **LV** — вентиляционное оборудование торговой марки LESSAR
- 2 **K** — кассета-фильтр
- 3 **D** — канальный
- 4 **C** — для круглых каналов
- 5 **S** — плоский фильтр
- 6 **100** — типоразмер
- 7 **3** — комплектуется фильтр-вставкой с классом очистки G3
- 8 Страна-производитель
RU — Россия (RU VENT Solutions)

Хомут быстросъемный

Хомут быстросъемный LV-MDC предназначен для предотвращения передачи вибрации от вентилятора к воздуховоду и снижения уровня шума в вентиляционной системе.

LV - MDC 100 - RU

- 1 **LV** — вентиляционное оборудование торговой марки LESSAR
- 2 **M** — быстросъемный хомут
- 3 **D** — канальный
- 4 **C** — для круглых каналов
- 5 **100** — типоразмер
- 6 Страна-производитель
RU — Россия (RU VENT Solutions)

Воздушная заслонка (с уплотнением)

Заслонка воздушная LV-BDCM-H предназначена для регулирования количества воздуха и невзрывоопасных газо-воздушных смесей, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха, с температурой 80 °С, не содержащих липких веществ и волокнистых материалов, с содержанием пыли и других твердых примесей в количестве не более 100 мг/м³.

LV - B D C M 100 - H - RU

1 2 3 4 5 6 7 8

- 1 **LV** — вентиляционное оборудование торговой марки LESSAR
- 2 **B** — клапан воздушный
- 3 **D** — канальный
- 4 **C** — для круглых каналов
- 5 **M** — с регулировкой воздушного потока электроприводом
- 6 **100** — типоразмер
- 7 **H** — с уплотнительным кольцом
- 8 Страна-производитель
RU — Россия (RU VENT Solutions)

Клапан обратный

Клапан обратный LV-TDC предназначен для предотвращения перемещения воздуха и невзрывоопасных газо-воздушных смесей, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха, с температурой 80 °С, не содержащих липких веществ и волокнистых материалов, с со-

держанием пыли и других твердых примесей в количестве не более 100 мг/м³.

LV - T D C 100 - RU

1 2 3 4 5 6

- 1 **LV** — вентиляционное оборудование торговой марки LESSAR
- 2 **T** — клапан обратный
- 3 **D** — канальный
- 4 **C** — для круглых каналов
- 5 **100** — типоразмер
- 6 Страна-производитель
RU — Россия (RU VENT Solutions)

Шумоглушитель

Шумоглушитель LV-SDC используют для уменьшения уровня аэродинамического шума, создаваемого вентилятором и другими элементами системы, или полного его устранения.

LV - S D C 100 - 6 - RU

1 2 3 4 5 6 7

- 1 **LV** — вентиляционное оборудование торговой марки LESSAR
- 2 **S** — шумоглушитель
- 3 **D** — канальный
- 4 **C** — для круглых каналов
- 5 **100** — типоразмер
- 6 Длина глушителя без патрубков
6 — длина 600 мм
9 — длина 900 мм
- 7 Страна-производитель
RU — Россия (RU VENT Solutions)

3. Транспортировка и хранение

Канальные установки могут транспортироваться на открытых площадках автомобильным, железнодорожным, речным и морским транспортом без ограничения расстояний в соответствии с правилами перевозок, действующими на этих видах транспорта.

Канальные установки упаковываются в целлофан по ГОСТ 9347-74, ГОСТ 16337-77 и закрепляются на транспортных паллетах стрейч-лентой. При транспортировке водным транспортом канальные установки упаковываются в ящики по ГОСТ 2991-85 или ГОСТ 10198-79. При транспортировании в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы канальные установки упаковываются по ГОСТ 15846-79.

Условия транспортировки в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе условий хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

Канальные установки должны храниться в сухом и чистом помещении.

Канальные установки консервации не подвергаются.

При нарушении потребителем (заказчиком) правил транспортировки и хранения оборудования завод-изготовитель ответственности не несет.

Вентилятор

Вентиляторы консервации не подвергаются и транспортируются в собранном виде без упаковки (или в картонной коробке).

Вентиляторы могут транспортироваться любым видом транспорта, обеспечивающим их сохранность и исключающим механические повреждения, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующим на транспорте используемого вида. При транспортировке следует избегать сильных динамических нагрузок, при которых может нарушиться балансировка вентиляторов.

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

4. Технические характеристики

Таблица 1. Вентиляторы LV-FDC-RU и LV-FDCP-RU

Типоразмер	Управление	Напряжение, В	Ток, А	Частота вращения, об/мин	Мощность эл.двигателя, кВт	Макс. расход воздуха, м³/ч
LV-FDCP 100-RU	симистор.	1~220	0,3	2500	0,06	500
LV-FDCP 125-RU						
LV-FDCP 160-RU	симистор.	1~220	0,4	2700	0,09	800
LV-FDCP 200-RU	симистор.	1~220	0,6	2650	0,14	1100
LV-FDCP 250-RU	симистор.	1~220	0,7	2600	0,16	1300
LV-FDCP 315-RU	симистор.	1~220	1,0	2700	0,23	2090

Таблица 2. Электрические нагреватели LV-HDCE-RU

Тип нагревателя		LV-HDCE 100-RU	LV-HDCE 125-RU	LV-HDCE 160-RU	LV-HDCE 200-RU	LV-HDCE 250-RU	LV-HDCE 315-RU
Мощность, кВт	Кол-во фаз	Масса нагревателя, кг					
1	1	2,2	3,4	—	—	—	—
2	1	3,5	3,4	4,2	—	—	—
3	1	—	3,7	4,6	5,3	—	—
6	3	—	—	6,4	6,1	7,3	8,9
9	3	—	—	—	7,7	8,1	9,7
12	3	—	—	—	8,7	10	12,2
15	3	—	—	—	—	11	12,5
18	3	—	—	—	—	—	13,8
Мин. расход воздуха, м³/ч		40	70	110	170	270	415

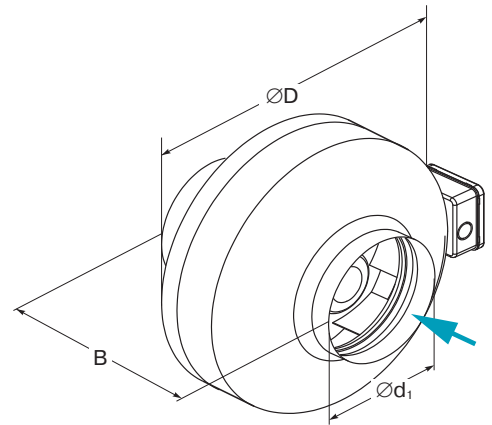
Таблица 3. Водяные нагреватели LV-HDCW-RU

Нагреватель	Температура теплоносителя, °С	Температура входящего воздуха, °С	Температура выходящего воздуха, °С	Расход воздуха, м³/час	Расход воды, м³/час	Перепад давления, кПа	Мощность, кВт
LV-HDCW 160-RU	95/70	-28	18	150	0,11	0,7	2,3
				260	0,16	1,4	4
LV-HDCW 200-RU	95/70	-28	18	200	0,17	1,6	3,1
				400	0,26	3,6	6,2
LV-HDCW 250-RU	95/70	-28	18	350	0,28	5,2	5,4
				620	0,41	10,2	9,6
LV-HDCW 315-RU	95/70	-28	18	600	0,46	14,9	9,3
				1000	0,63	26,7	15,5

5. Габаритные и присоединительные размеры

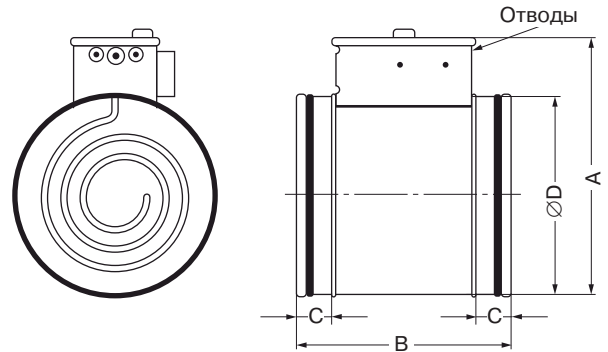
Вентиляторы

Тип вентилятора	Размеры, мм		
	B	ØD	Ød
LV-FDCP 100	194	251	100
LV-FDCP 125	195	251	125
LV-FDCP 160	222	340	160
LV-FDCP 200	223	339	200
LV-FDCP 250	226	339	250
LV-FDCP 315	230	405	315

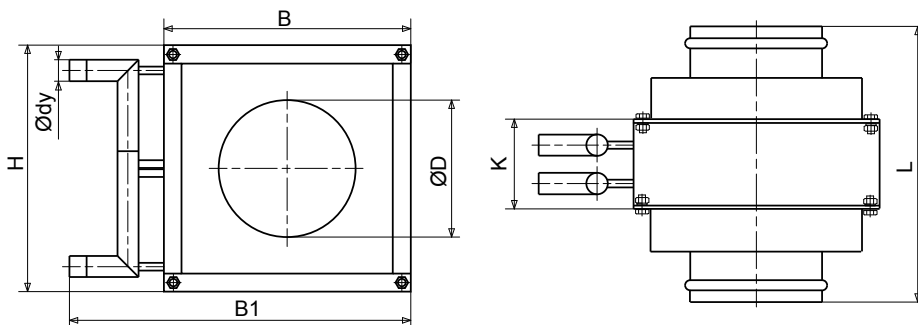


Электрический нагреватель

Тип нагревателя	Размеры, мм			
	A	B	C	ØD
LV-HDCE 100-RU	285	360	50	100
LV-HDCE 125-RU (1; 2 кВт)	285	330	50	125
LV-HDCE 125-RU (3 кВт)	285	350	50	125
LV-HDCE 160-RU (2; 3 кВт)	285	370	50	160
LV-HDCE 160-RU (6 кВт)	285	490	50	160
LV-HDCE 200-RU (3; 6 кВт)	285	370	50	200
LV-HDCE 200-RU (9; 12 кВт)	285	490	50	200
LV-HDCE 250-RU (6; 9 кВт)	285	370	50	250
LV-HDCE 250-RU (12; 15 кВт)	285	490	50	250
LV-HDCE 315-RU (6; 9 кВт)	285	370	50	315
LV-HDCE 315-RU (12; 15; 18 кВт)	285	490	50	315



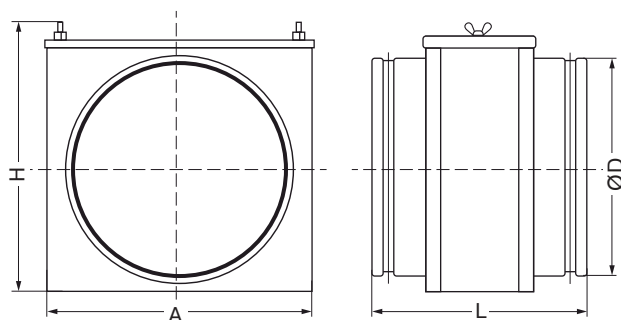
Водяной нагреватель



Тип нагревателя	Размеры, мм							Внутр. объем змеевика, л	Масса, кг
	ØD	Ødy	B	B1	H	L	K		
LV-HDCW 160-RU	160	10	290	401	290	322	106	0,28	3,5
LV-HDCW 200-RU	200	10	290	401	290	322	106	0,46	3,5
LV-HDCW 250-RU	250	10	390	501	390	322	106	0,69	4,5
LV-HDCW 315-RU	315	10	390	501	390	322	106	0,96	5

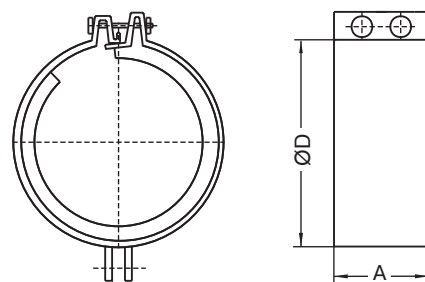
Фильтр воздушный

Тип фильтра	Размеры, мм				Масса, кг
	ØD	H	L	A	
LV-KDCS 100-3-RU	100	150	241	150	0,2
LV-KDCS 125-3-RU	125	180	240	180	0,3
LV-KDCS 160-3-RU	160	210	240	210	0,3
LV-KDCS 200-3-RU	200	255	238	255	0,4
LV-KDCS 250-3-RU	250	305	241	305	0,5
LV-KDCS 315-3-RU	315	371	238	370	0,6



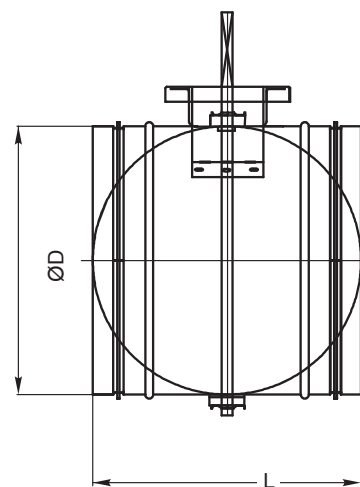
Хомут быстросъемный

Тип быстросъемного хомута	Размеры, мм		Масса, кг
	ØD	A	
LV-MDC 100-RU	100	60	0,2
LV-MDC 125-RU	125	60	0,3
LV-MDC 160-RU	160	60	0,3
LV-MDC 200-RU	200	60	0,4
LV-MDC 250-RU	250	60	0,5
LV-MDC 315-RU	315	60	0,6



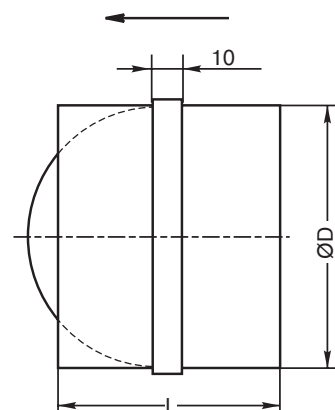
Воздушная заслонка (с уплотнением)

Тип заслонки	Размеры, мм		Момент вращения, Н·м	Масса, кг
	ØD	L		
LV-BDCM 100H-RU	100	200	0,4	0,4
LV-BDCM 125H-RU	125	200	0,5	0,6
LV-BDCM 160H-RU	160	200	0,7	1,0
LV-BDCM 200H-RU	200	200	1,0	1,4
LV-BDCM 250H-RU	250	260	1,5	2,1
LV-BDCM 315H-RU	315	260	2,1	3,6



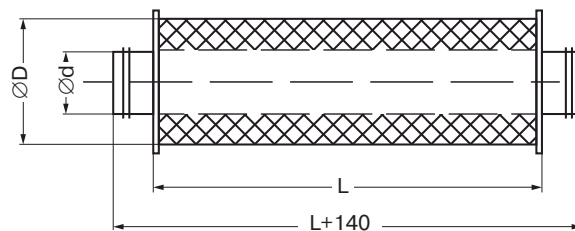
Клапан обратный

Тип клапана	Размеры, мм		Масса, кг
	ØD	L	
LV-TDC 100-RU	100	80	0,2
LV-TDC 125-RU	125	100	0,3
LV-TDC 160-RU	160	110	0,4
LV-TDC 200-RU	200	140	0,6
LV-TDC 250-RU	250	140	0,7
LV-TDC 315-RU	315	140	0,9



Шумоглушитель

Тип шумоглушителя	Размеры, мм			Масса, кг
	Ød	ØD	L	
LV-SDC 100-6-RU	100	202	600	2
LV-SDC 100-9-RU	100	202	900	4
LV-SDC 125-6-RU	125	255	600	3
LV-SDC 125-9-RU	125	255	900	5
LV-SDC 160-6-RU	160	255	600	5
LV-SDC 160-9-RU	160	255	900	7
LV-SDC 200-6-RU	200	317	600	6
LV-SDC 200-9-RU	200	317	900	9
LV-SDC 250-6-RU	250	355	600	8
LV-SDC 250-9-RU	250	355	900	10
LV-SDC 315-6-RU	315	450	600	9
LV-SDC 315-9-RU	315	450	900	11



6. Монтаж

В зависимости от типоразмера и веса при необходимости надо использовать соответствующую подъемно-транспортную технику.

При монтаже требуется обеспечить свободное пространство со стороны подключения к источникам питания.

Монтаж агрегата должен обеспечивать свободный доступ к сторонам его обслуживания во время эксплуатации.

Монтаж элементов должен производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.021-75, СНиП 3.05.01-83, проектной документации и настоящего паспорта.

При производстве работ с деталями из листового металла, самонарезными винтами, скобами и подобными элементами, которые имеют острые края и оконечности, монтажники во избежание получения травмы должны соблюдать соответствующую осторожность.

Электрическое соединение должен выполнять квалифицированный электротехник.



Для электродвигателей, нагревателей и оборудования, используемых с рабочим напряжением 220 В, требуется стабилизированное напряжение 220–230 В. Безопасная работа установки обеспечивается только в пределах 220–230 В. Напряжение свыше 230 В является опасным для работоспособности электродвигателей, нагревателей и оборудования.

Для электродвигателей, нагревателей и оборудования, используемых с рабочим напряжением 380 В, требуется стабилизированное напряжение в 380–400 В. Безопасная работа установки обеспечивается только в пределах 380–400 В. Напряжение свыше 400 В является опасным для работоспособности электродвигателей, нагревателей и оборудования.

Подсоединение электрических проводов к зажимной планке нагревателя следует выполнять в соответствии с электрической схемой, прилагающейся к электронагревателю.

Перед началом монтажа необходимо произвести осмотр элементов. При обнаружении повреждений или дефектов, полученных в результате неправильной транспортировки или хранения, ввод установки в эксплуатацию без согласования с предприятием-продавцом не допускается.

Вентилятор

При монтаже вентилятора необходимо:

1. Убедиться в легком и плавном вращении рабочего колеса.
2. Проверить сопротивление изоляции двигателя и при необходимости просушить его (если вентилятор подвергался воздействию воды).
3. Заземлить вентилятор и двигатель.
4. Электрическое присоединение двигателя производить в соответствии со схемой подключения.
5. Убедиться в отсутствии внутри него посторонних предметов.
6. Вход силовых кабелей в агрегат должен обеспечиваться через кабельные сальники, смонтированные в панель агрегата. Во избежание утечек воздуха все отверстия кабельных входов на панели агрегата следует тщательно загерметизировать уплотнителем.
7. При использовании в агрегате электродвигателей с термоконтактом обязательно подключить термоконтакт таким образом, чтобы осуществить разрыв питания на электродвигатель при перегреве во время работы электродвигателя.
8. Проверить соответствие напряжений питающей сети и двигателя. Кратковременным включением двигателя проверить соответствие направления вращения рабочего колеса направлению стрелки на корпусе. Если соответствия нет — изменить направление вращения рабочего колеса переключением фаз на клеммах двигателя.



Электронагреватель

Монтаж электрических обогревателей в системе вентиляции осуществляется путем крепления обогревателя к системе воздуховодов или других агрегатов вентиляционной системы.

При осуществлении электромонтажа обогревателей следует помнить:

- Специалист, проводящий электромонтаж, должен иметь необходимое разрешение для работы с напряжением; кроме того, при проведении электромонтажа необходимо применять защитные средства.

- Силовые кабели электрических обогревателей следует выбирать в зависимости от максимального тока и длины кабелей.
- Электрические обогреватели оснащены термостатами для обеспечения теплозащиты обогревателя.

Нагреватель водяной

При соединении водяных обогревателей с другими элементами вентиляционных систем необходимо использовать герметизирующие уплотнители на стыках. При этом обеспечение токопроводимости рекомендуется осуществлять при помощи медного провода или плотной затяжкой болтов с обязательным стопорением гаек при помощи пружинных шайб.

Водяные обогреватели могут работать в любом положении, но необходимо помнить, что располагать обогреватель следует так, чтобы можно было обеспечить работу вентилей отвода воздуха от обогревателя.

Вентили отвода воздуха должны быть расположены в приводящем и отводящем коллекторе в наиболее высоком месте обогревателя.

Все подсоединяемые гидравлические трубопроводы должны быть выполнены в соответствии с действующими промышленными стандартами. Нельзя прикладывать чрезмерных усилий при подсоединении трубопроводов к патрубкам коллекторов теплообменников.

Фильтр

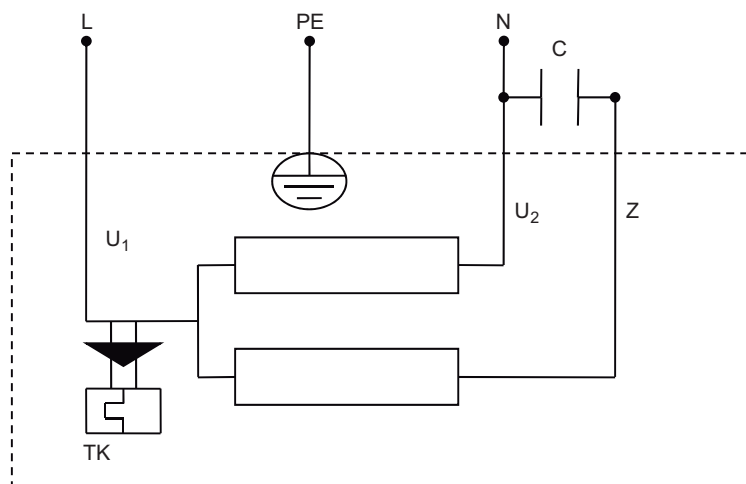
Монтаж фильтра необходимо производить в соответствии с движением воздуха.

При монтаже обязательно учесть расстояние для замены фильтрующего материала.

Замена засоренных фильтров обязательна, т.к. грязный фильтр создает дополнительное сопротивление вентилятору.

7. Электромонтаж

Схемы подключения электродвигателя для вентиляторов LV-FDC-RU и LV-FDCP-RU



Цветовые соответствия проводов подключений:

- U₁ — голубой
- U₂ — черный
- Z — коричневый
- PE — зеленый/ желтый

Схемы подключения электронагревателя

Схема подключения однофазного электронагревателя с термодатчиками, 1 ф./220 В

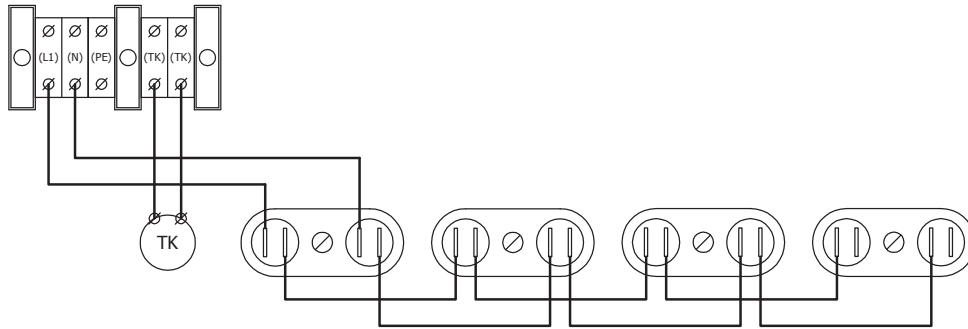
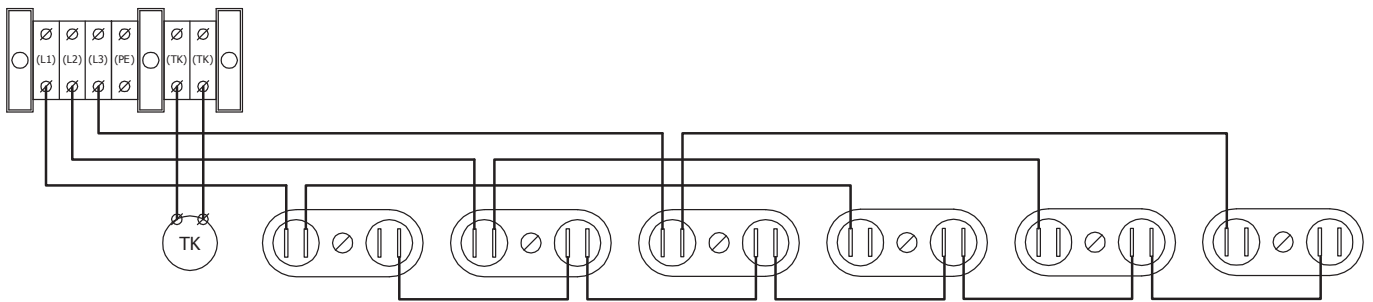


Схема подключения трехфазного электронагревателя с термодатчиками, 3 ф./380 В



8. Подготовка к работе, пробный пуск

Перед вводом агрегата в эксплуатацию необходимо, чтобы квалифицированный специалист проверил следующее:



1. Комплектность вентагрегата, правильность монтажа и подсоединения к нему воздухопроводов.
2. Отсутствие строительного мусора внутри элементов системы вентиляции и воздухопроводов.
3. Правильность и комплектность электроподключения, наличие заземления.
4. Проверить правильность установленных внутренних элементов по отношению к направлению движения воздуха.
5. Надежность электрических контактов и соответствие сетевого питания характеристикам, указанным на идентификационной табличке агрегата.
6. Герметичность уплотнения кабельных входов.
7. Правильность подключения и герметичность соединений нагревательной системы.
8. Убедиться в беспрепятственности вращения крыльчатки вентиляторов.
9. Проверить работу вентилятора в течении 30 минут; при появлении шумов, повышенной вибрации, чрезмерном нагреве или других признаков ненормальной работы вентилятор должен быть остановлен до устранения неисправностей.
10. При отсутствии отклонений оборудование готово к эксплуатации. Оформить акт ввода в эксплуатацию с указанием технических показателей.

9. Руководство по эксплуатации

Во время эксплуатации обеспечить наличие питания, заземления и технического обслуживания. Других особых требований при эксплуатации нет.

10. Техническое обслуживание

Пользователь несет ответственность за проведение надлежащего технического обслуживания, необходимого для поддержания элементов в хорошем рабочем состоянии.

Регулярно (через каждые 2160 часов непрерывной работы или 1 раз в 3 месяца) необходимо проверять:

1. Параметры напряжения питания электродвигателя вентилятора. Оно должно соответствовать характеристикам, указанным в его идентификационной таблице.
2. Тепловые реле защиты электродвигателей.
3. Электрические контакты, заземления.
4. Внешний вид вентагрегата с целью выявления механических повреждений.
5. Состояние сварных и болтовых соединений.
6. Надежность крепления вентагрегата к гибким вставкам и строительной конструкции здания.

При необходимости производится очистка внутренней полости вентагрегата и рабочего колеса от загрязнений.

Каждые полгода следует проверять степень износа всех подвижных элементов агрегата и надежность затяжки установочных винтов.

Остальные требования по безопасности должны соответствовать ГОСТ 12.2.003 «Оборудование производственное. Общие требования безопасности».

11. Возможные неисправности и методы их устранения

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
Недостаточная производительность вентагрегата	Сопrotивление сети выше расчетного	Уменьшить сопротивление сети
	Колесо вентиляционной секции вращается в обратную сторону	Переключить фазы на клеммах электродвигателя
	Неправильное положение открытия заслонки	Проверить положение заслонки
	Утечка воздуха через неплотности	Устранить утечки
	Неверно рассчитана или налажена сеть	Проверить расчет и работу сети
Избыточная производительность вентагрегата	Нарушена герметичность системы	Устранить негерметичность
	Неправильное положение заслонки (дресселя)	Отрегулировать положение
	Неверно рассчитана или налажена сеть	Проверить расчет и работу сети
	Слабая затяжка болтовых соединений	Затянуть болтовые соединения
Низкая производительность нагревателя	Снижена пропускная способность воздушного потока	Найти причину снижения воздушного потока и устранить недостаток, влияющий на снижение воздушного потока
	Неправильная установка или подключение нагревателя	Проверить установку и подключение
Сильная вибрация или шум при работе вентагрегата	Нарушение балансировки рабочего колеса вентилятора	Отбалансировать рабочее колесо вентилятора (обратиться в сервисный центр)
	Слабая затяжка крепежных соединений	Проверить соединения
	Посторонние предметы в системе	Удалить посторонние предметы
	Вибрация лопаток заслонок или стенок воздухопроводов	Устранить причину вибрации
	Электромагнитный шум в обмотках электродвигателя в результате падения напряжения	Восстановить нужное электропитание вентилятора
	Увеличен по сравнению с расчетным расход воздуха	Проверить расход воздуха

12. Гарантийные обязательства

В соответствии с интересами рынка завод-изготовитель предоставляет Потребителю гарантию на реализованную продукцию. Завод-изготовитель гарантирует соответствие оборудования и агрегатов требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортировки и хранения, изложенных в паспорте.

Гарантия включает в себя выполнение ремонтных работ и замену неисправных частей или элементов за счет средств завода-изготовителя. Завод-изготовитель гарантирует полную комплектность и работоспособность оборудования. По вопросам гарантийного ремонта необходимо обращаться по месту его приобретения, если это невозможно, то непосредственно на завод-изготовитель.

Завод-изготовитель не несет ответственности за любые убытки заказчика (включая компенсацию простоев и упущенную выгоду), любой прямой или косвенный ущерб какому-либо технологическому оборудованию, инженерным коммуникациям, строительным конструкциям, элементам отделки и предметам интерьера, или иному имуществу на объекте, прямо или косвенно нанесенный в процессе эксплуатации вентиляционного оборудования, либо имеющий любое отношение к функционированию вентиляционного оборудования, его ремонту или выходу его из строя.

Ответ на запрос клиента осуществляется в течении 3 рабочих дней. Гарантийные обязательства исполняются в течении 1 месяца со дня обращения. Продление сроков исполнения гарантийных обязательств возможно только по причине эксклюзивности исполнения оборудования.

Гарантийный срок

Срок гарантии на агрегат указан в настоящем паспорте, см. стр. 15.

Срок гарантии на оборудование, установленное при его продаже, не изменяет выполненная гарантийная услуга.

Гарантийный срок на комплектующие изделия считается равным гарантийному сроку на основное изделие и истекает одновременно с истечением срока на это изделие.

Правила эксплуатации оборудования

Оборудование необходимо установить в соответствии с требованиями, указанными в паспорте оборудования. Соединения закрепить элементами и усилием, рекомендованными для этих соединений. Расключить электродвигатель и средства КИПиА в соответствии с монтажной схемой, обязательно используя только рекомендуемые узлы и элементы.

Осуществить пробный пуск оборудования. Проверить оборудование на герметичность соединений. Проверить оборудование на посторонние шумы и свист. Осуществить технические замеры (температуру, давление, напряжение, ток, силу потока воздуха). При отсутствии отклонений оборудование готово к эксплуатации. Оформить акт ввода в эксплуатацию с указанием технических показателей.

Во время эксплуатации необходимо периодически (в зависимости от количества эксплуатируемых часов и местности, на которой установлено оборудование через каждые 24, 720, 2160 или 8640 часов) очищать от пыли, мусора, за-

менять фильтрующие элементы и вставки; осуществлять проверку затяжек соединений, герметичность, осмотром и замерами определять состояние электрических узлов и элементов, состояние ремней приводов, при необходимости осуществлять регулировку. Разрешается окраска внешней стороны оборудования.

Гарантийный случай

Гарантийные обязательства распространяются на дефекты, возникшие при эксплуатации оборудования, в том числе указанные в прилагаемых Паспортах и Инструкциях.

1. Несоответствие оборудования заявленным техническим характеристикам (рабочие и габаритные размеры; номинальный режим работы, указанный в техническом листе).
2. Отсутствие комплектности и работоспособности до момента приема-передачи Потребителем.
3. Дефекты, несовместимые с эксплуатацией оборудования (трещины; вибрация, превышающая установленные нормы; посторонние звуки: скрежет, свист; утечка жидкостей).

Негарантийный случай

Гарантийные обязательства не распространяются на дефекты, возникшие при отсутствии у Потребителя входного контроля, при его ненадлежащей приемке после транспортировки, хранения, монтаже и пусконаладке. По причинам дефектов, обнаруженных при сборке оборудования, заводского брака комплектующих изделий, либо износа оборудования в течение гарантийного срока необходимо обращаться в гарантийный отдел Поставщика оборудования.

Не являются гарантийным случаем:

1. Механические, тепловые и иные повреждения на оборудовании, возникшие по причине неправильной транспортировки, монтажа, пусконаладочных работ, настройки КИПиА, эксплуатации, небрежного обращения, воздействия третьих лиц, непреодолимой силы или других форс-мажорных обстоятельств.
2. Умышленное уничтожение оборудования: в т.ч. в результате действия огня; попадания внутрь посторонних жидкостей, насекомых, представителей флоры и фауны; замыкания электричества на корпус оборудования, в т.ч. отсутствие заземления на корпусе оборудования и в соответствии со схемой подключения электрических узлов и элементов; работа установки и оборудования в диапазоне напряжения и тока свыше (12, 24, 230 или 400 В) предусмотренного электродвигателями, нагревателями, приводами, щитами управления и другими устройствами, используемыми в качестве источника питания электрическую сеть.
3. Снятие или обход датчиков и элементов, предотвращающих порчу оборудования, в т.ч. термодатчиков. Внесение конструктивных изменений или проведение ремонта, выполненных самостоятельно или неуполномоченными лицами.
4. Неправильное подключение оборудования к электрической сети, проведение пусконаладочных работ с нарушением монтажных и иных схем. Как результат, сгоревшие электродвигатели, щиты управления, электронагреватели, приводы и другие электрические узлы

и элементы или отсутствие выхода оборудования на номинальный режим работы в соответствии с техническими характеристиками. Причина не соответствия: подключение оборудования к электрической сети, не соответствующей установленным нормам 24, 220, 380 В, 50 Гц; подключение с нарушением рекомендованной монтажной схемы, указанной в паспорте или рекомендациях.

5. Несвоевременное проведение работ по техническому обслуживанию, либо нарушения правил эксплуатации оборудования, а также эксплуатация оборудования в режимах и условиях эксплуатации, для которых данное оборудование не предназначено.
6. Изделия, подлежащие нормальному износу: фильтрующие элементы и вставки, ремни клиноременной передачи, кассеты поверхностных увлажнителей, уплотнители, расходные материалы электрики (лампы, предохранители и т.д.), метизы.
7. Жидкостные теплообменники, вышедшие из строя по причине замерзания теплоносителя в них.
8. Использование оборудования в иных целях, не предусмотренных в паспорте оборудования.

Гарантийными работами не предусмотрены отключения и подключения оборудования и КИПиА к внешним инженерным сетям, а также настройку и наладку оборудования и средств КИПиА для дальнейшей эксплуатации на объекте. Данный вид работы предоставляет Поставщик оборудования.

Исполнение гарантийных обязательств

В случае обнаружения неполадок с оборудованием в течении гарантийного срока клиент может обратиться с рекламацией, оформленной в письменном виде, непосредственно к Поставщику. В случаях, когда Поставщиком оборудования является завод-изготовитель, необходимо сообщить по e-mail на почтовый ящик info@lessar.ru завода-изготовителя в свободной форме следующие сведения:

1. Наименование оборудования.
2. Заводской номер или номер счета покупателя.
3. Описание неисправности.
4. Ориентировочная причина выхода из строя.
5. При наличии — фотографии оборудования.
6. Контактную информацию ответственного лица.

Поставщик/Сервисный центр на основе Акта технического заключения принимает решение о способе устранения не-

исправности — ремонт на объекте или отправка на завод-изготовитель.

Завод-изготовитель оставляет за собой право на проведение технической экспертизы причин выхода из строя оборудования или отдельных ее узлов и элементов.

По требованию завода-изготовителя дополнительно требуются:

1. Фото/видеосъемка оборудования с различных ракурсов с использованием измерительных инструментов.
2. Акт выхода из строя с указанием причины выхода из строя.
3. Заявление по форме завода-изготовителя для выполнения гарантийных обязательств.
4. Акт ввода в эксплуатацию с указанием технических показателей (акт пуско-наладочных работ).

Причины отказа выполнения гарантийных обязательств в период гарантийного срока:

1. Пункты, входящие в раздел «Негарантийный случай».
2. Форс-мажорные обстоятельства или обстоятельства непреодолимой силы.
3. Наличие у обратившейся стороны открытых финансовых обязательств перед заводом-изготовителем или Поставщиком вплоть до момента закрытия данных обязательств.

Выезды по рекламациям осуществляются исключительно при наличии гарантийного письма от клиента, содержащего обязательства по оплате проведенного комплекса работ по тарифам Сервисного центра/Поставщика, необходимое для случая, когда по итогам комплекса диагностических и технических мероприятий рекламация будет признана негарантийной. При этом клиент обязан обеспечить присутствие на объекте своего официального представителя, уполномоченного на подписание Акта выполненных работ, содержащего перечень произведенных в процессе выезда работ, а также необходимые технические заключения.

Выезды по рекламациям осуществляют специалисты Сервисных центров/Поставщиков. При необходимости возможно привлечение специалистов завода-изготовителя. Завод-изготовитель может не осуществлять выездов по рекламациям, при этом в случае признания технической экспертизой причиной неполадки «брака завода-изготовителя», осуществить оплату финансовых затрат на восстановление работоспособности оборудования.

Техническое обслуживание и послегарантийный ремонт осуществляют Сервисные центры, получившие одобрение (Сертификат) заводом-изготовителем.



Уважаемый покупатель, благодарим вас за ваш выбор и гарантируем высокое качество и безупречное функционирование приобретенного вами изделия.

Внимательно изучите условия гарантии и руководство по эксплуатации и своевременно проводите регламентное сервисное обслуживание в соответствии с руководством по эксплуатации.

Настоящая гарантия устанавливается в дополнение к конституционным и иным правам потребителей и ни в коем случае не ограничивает их.

Гарантийный срок, установленный на изделие, составляет 3 (три) года и исчисляется с даты приобретения изделия. Дата приобретения изделия наряду с иной информацией должна быть указана организацией-продавцом на первой странице настоящего гарантийного талона.

Гарантия действует, если изделие будет признано неисправным в связи с дефектами (недостатками, браком), допущенными при изготовлении изделия, при одновременном соблюдении следующих условий:

1. Изделие должно быть приобретено только на территории стран СНГ и использоваться по назначению в строгом соответствии с руководством по эксплуатации с соблюдением требований технических стандартов и требований безопасности.
2. Гарантийный талон должен быть заполнен организацией-продавцом, организацией, установившей изделие, и покупателем с обязательным указанием следующих реквизитов:
 - Наименование модели, серийный номер изделия;
 - Дата продажи, наименование, адрес, подпись и печать (если имеется) организации-продавца;
 - Фамилия, имя, отчество и подпись покупателя;
 - Дата установки, наименование, адрес, подпись и печать (если имеется) организации, установившей изделие.

В случае обнаружения в течение гарантийного срока дефектов (недостатков, брака) изделия рекомендуем обращаться к организации-продавцу, указанной на первой странице настоящего гарантийного талона.

Действие гарантии не распространяется на дефекты (недостатки) изделия, вызванные:

1. Нарушением потребителем правил эксплуатации, хранения или транспортировки товара, в том числе: механические повреждения, подключение и эксплуатация от источника питания, параметры которого отличаются от указанных в инструкции по эксплуатации, перепадами напряжения источника питания.
2. Невыполнением своевременного регламентного сервисного обслуживания.
3. Действиями третьих лиц, в том числе установки, ремонта или наладки, если они произведены лицом, которое не имеет сертификата на оказание таких услуг, а также установки, адаптации, модификации или эксплуатации с нарушением технических условий и/или требований безопасности.
4. Обстоятельствами непреодолимой силы (пожар, молния и т.п.).

Действие гарантии не распространяется на элементы питания пульта дистанционного управления и воздушные фильтры кондиционера, иные расходные материалы, ремни.

Проведение работ по регламентному сервисному обслуживанию изделия, предусмотренных руководством по эксплуатации, не является предметом настоящей гарантии и осуществляется за счет покупателя специалистами организаций, предоставляющих данный вид услуг и имеющих соответствующие лицензии и сертификаты.

Изготовитель оборудования оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, внешний вид, технические характеристики оборудования, а также соответствующую техническую документацию без предварительного уведомления.
Информация об изготовителе оборудования содержится в сертификате соответствия.