



VBW Engineering пр. с о.о.

ТЕХНИЧЕСКИЙ КАТАЛОГ

**Вентиляционные приточно-вытяжные
установки для систем кондиционирования воздуха
типа XENA**



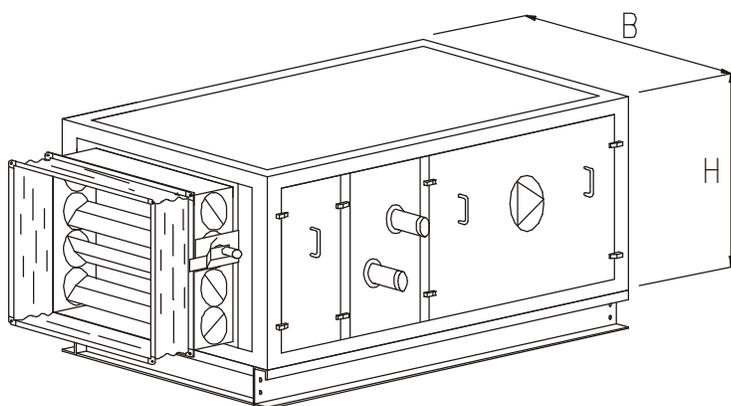
VBW Engineering sp. z o. o.
Poland 81-571 Gdynia
ul. Chwaszczyńska 172
tel.: +48 (58) 669-05-73
fax.: +48 (58) 629-66-11
www.vbw.pl export@vbw.pl

Гдыня 2008



В. 2008/1

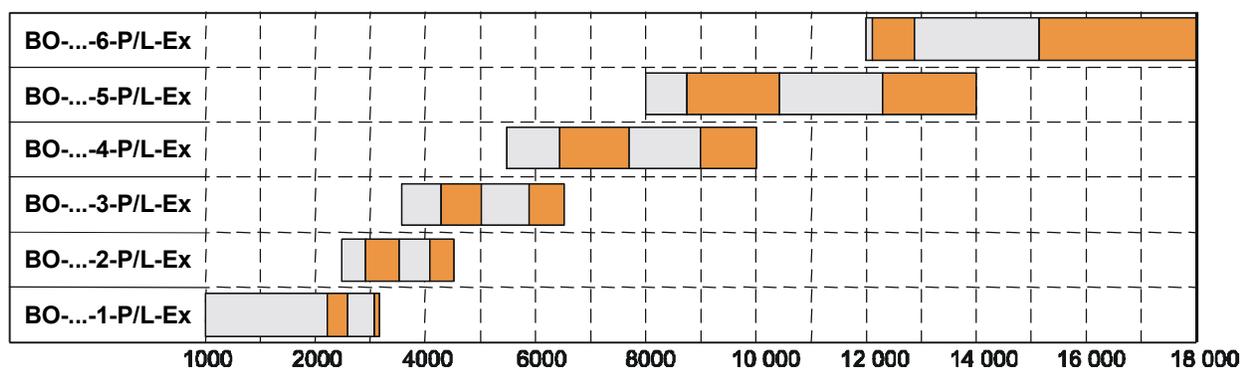




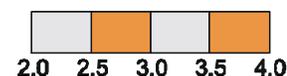
Поперечные размеры кондиционеров

Тип установки	B	H
	мм	
BO-...-1-P/L-Ex	690	640
BO-...-2-P/L-Ex	740	740
BO-...-3-P/L-Ex	980	740
BO-...-4-P/L-Ex	980	1050
BO-...-5-P/L-Ex	1280	1050
BO-...-6-P/L-Ex	1280	1250

Диапазоны расходов кондиционеров в противозрывном исполнении



; **Скорость воздуха проходящего через кондиционер - м/с**



Конструкция, подузлы и все материалы, применённые при изготовлении вентиляционных центров, показанных в этом каталоге, соответствуют требованиям следующих норм:

благодаря чему эти центры получили Аттестационные Заключение по противозрывной безопасности, утверждённые Главным Институтом Горного Дела Опытной Шахты «Барбара» и зарегистрированы соответственно для следующих конфигураций:

- BO-01-...-P/L-Ex - аттестационное заключение **KDB Nr 01.228**
- BO-11-...-P/L-Ex - аттестационное заключение **KDB Nr 01.229**
- BO-12-...-P/L-Ex - аттестационное заключение **KDB Nr 01.230**

Содержание

Основная характеристика продукта.....	4
Предназначение.....	4
Конструкция.....	4
Подузлы.....	4
Стандартное оборудование.....	5
Подбор размера кондиционера.....	5
Подбор подузлов.....	5
Доступ к устройствам.....	5
Данные для подбора кондиционеров Ксена.....	6
Характеристика работы кондиционера.....	7
Транспортировка, монтаж, сервис.....	10

Вентиляционные кондиционеры в противозрывном исполнении.

VBW ENGINEERING

Изготовитель оставляет за собой право введения изменений.

Основная информация о продукте

Предназначение

Компактные установки BO-01-...-P/L-Ex, BO-11-...-P/L-Ex, BO-12-...-P/L-Ex предназначены для работы в вентиляционных установках и установках для кондиционирования воздуха. Они служат для проветривания помещений, отнесённых к **зоне Z2 опасности взрыва газов** и паров горючих жидкостей групп взрывоопасности IIA и IIB температурных классов T1, T2, T3 и T4. Они могут работать как снаружи помещения, так и непосредственно в опасной зоне.

Центров нельзя применять в установках местной вентиляции (например непосредственная подача воздуха на места интенсивного выделения газов и паров), как и в вентиляции технологических устройств.

Конструкция

Центр выполнен как каркасная конструкция из алюминиевых профилей с кожухами из цинковой жести, заполненных минеральной ватой, гарантирующей термическую и акустическую изоляцию, толщиной 50 мм.

Комплексы приточного и вытяжного центров серии «BO-...-...-P/L-Ex» состоят из подузлов в одном корпусе.

Подузлы

Установки Ксена, представленные в этом каталоге, могут содержать функциональные подузлы для обработки воздуха:

Контрольный клапан – это многостворчатый клапан с алюминиевыми лопастями, лопасти сопряжены между собой при помощи зубчатых колёс из пластмассы.

Ручное управление клапаном – при помощи рычага.

Первичный сеточный фильтр – корпус из оцинкованной листовой стали. Фильтрующий материал – фильтрующий антиэлектростатический нетканый материал, частично проводящий класса ЕУЗ.

Водонагреватель – теплообменник медь-алюминий с медными трубками и ламелями из тонкого листового алюминия.

Вентилятор в противовзрывном исполнении - центробежный, обусторонный вытяжной, ведомый при помощи ременной передачи с ремнём в антиэлектростатическом исполнении. Корпус из тонкой цинковой жести. Ротор с лопастями отогнутыми вперёд.

Электродвигатель в противовзрывном исполнении – односкоростной.

Вентиляционный агрегат, состоящий из вентилятора, двигателя и ременной передачи, прикреплён к центру при помощи специальных виброизоляторов, которые подбираются индивидуально по параметрам работы.

Стандартное оборудование

К стандартному оборудованию центров Ксена принадлежат:

- несущая рама
- эластичные патрубки для подсоединения вентиляционных каналов
- контрольные клапаны
- металлическая сетка с перфорацией, гарантирующая степень защиты IP20 на входе в центр
- для центров ВО-12-...-P/L-Ex (выпуск воздуха из центра вверх) – канал длиной 1 м законченный плитой из перфорированной жести с перфорацией, гарантирующей степень защиты IP20, который поставляется отдельно. Поперечные размеры канала соответствуют сечению выходного патрубка из центра.

Подбор размера центра

Чтобы облегчить подбор размера центра, в каталоге даны диапазоны расхода воздуха для отдельных размеров центров Ксена.

Размер центра должен быть подобран таким образом, чтобы при требуемой производительности, скорость течения воздуха (по отношению к внутреннему сечению центра) составляла 2,5 – 3,5 м/сек. При скорости течения 3 м/сек работа центра тиха и экономична. По мере роста скорости работа центра становится более громкой и менее экономичной.

Подбор подузлов

Нагреватель может быть подобран заказчиком на основании данных в каталоге характеристик типовых водонагревателей или изготовителем при помощи компьютерной программы для подбора оптимальных параметров теплообменников.

Тип двигателя, от которого работает вентилятор, ременную передачу и амортизаторы вентиляционного агрегата подбирает изготовитель при помощи компьютерной программы.

Доступ к устройствам

Центры серии «ВО-...-...-P/L-Ex» Ксена могут быть исполнены в одном из двух вариантов с точки зрения доступа к устройствам.

ПРАВАЯ – если смотреть по направлению течения воздуха, с правой стороны центра находятся съёмные кожухи и патрубки коллекторов теплообменников.

ЛЕВАЯ - если смотреть по направлению течения воздуха, с левой стороны центра находятся съёмные кожухи и патрубки коллекторов теплообменников.

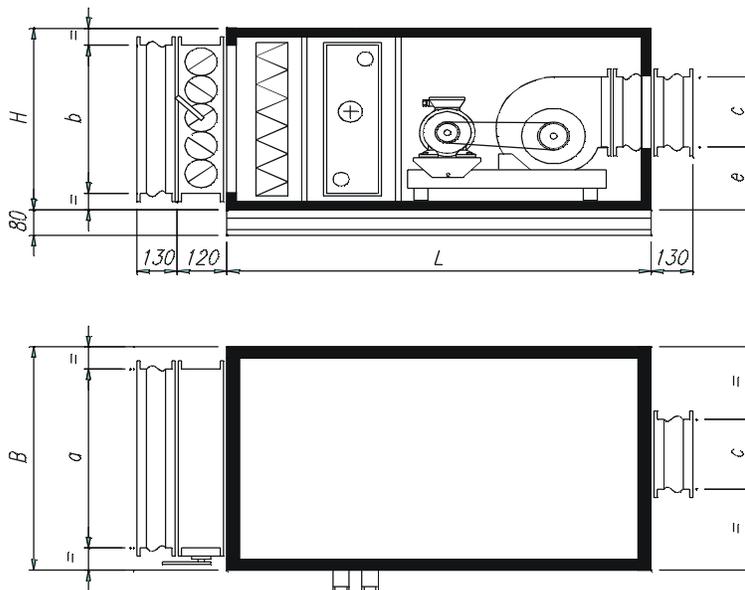
Кроме того, центры могут быть выполнены в правом варианте с патрубками коллекторов теплообменников, выведенными с левой стороны, или в левом варианте с патрубками коллекторов теплообменников, выведенными с правой стороны.

Кондиционер приточной вентиляции типа ВО-01-Ex- Xena
Функции

- Фильтрация
- Обогревание
- Подача воздуха

Комплекс ВО-01-...-...-Ex

- впуск воздуха горизонтальный
- контрольный клапан
- первичный фильтр класса ЕУ3
- водонагреватель
- вентилятор
- выпуск воздуха горизонтальный



Тип кондиционера	Эффективность	Размер вентилятора	Макс. Мех. Мощность Двигателя	Макс. масса
	[м3/ч]	[-]	[-]	[кг]
ВО-01-1-P/L-EX	1 000 - 3 200	180	100	200
ВО-01-2-P/L-EX	2 500 - 4 500	225	112	245
ВО-01-3-P/L-EX	3 600 - 6 500	250	112	300
ВО-01-4-P/L-EX	5 500 - 10 000	315	132	400
ВО-01-5-P/L-EX	8 000 - 14 000	355	160	535
ВО-01-6-P/L-EX	12 000 - 18 000	400	160	625

Тип кондиционера	B	H	L	a	b	c	e
	[мм]						
ВО-01-1-P/L-EX	690	640	1270	500	500	250	230
ВО-01-2-P/L-EX	740	740	1370	600	600	315	250
ВО-01-3-P/L-EX	980	740	1490	800	600	400	240
ВО-01-4-P/L-EX	980	1050	1610	800	800	500	250
ВО-01-5-P/L-EX	1280	1050	1710	1000	800	500	325
ВО-01-6-P/L-EX	1280	1250	1890	1000	1000	630	380

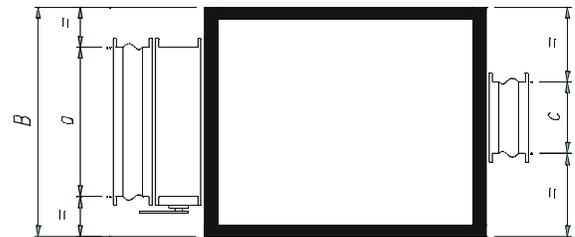
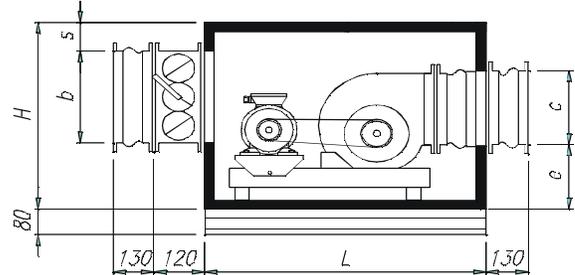
Кондиционер вытяжной вентиляции ВО-11-...-...-EX - Xena

Функции:

- Вытяжка

Комплекс ВО-11-...-...-Ex

- впуск воздуха горизонтальный
- контрольный клапан
- вентилятор
- выпуск воздуха горизонтальный



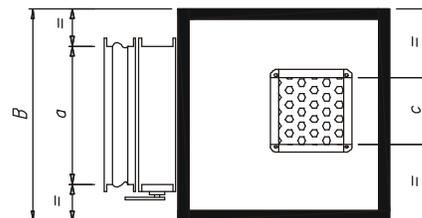
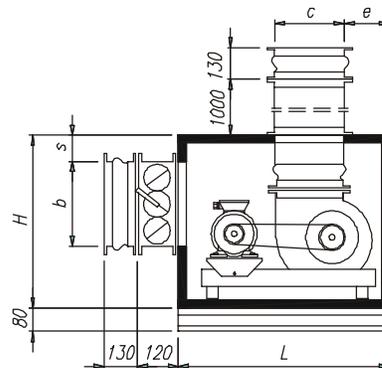
Тип кондиционера	Эффективность	Размер вентилятора	Макс. мех. Мощность Двигателя	Макс. масса
	[м3/ч]	[-]	[-]	[кг]
ВО-11-1-P/L-EX	1 000 - 3 200	180	100	145
ВО-11-2-P/L-EX	2 500 - 4 500	225	112	180
ВО-11-3-P/L-EX	3 600 - 6 500	250	112	220
ВО-11-4-P/L-EX	5 500 - 10 000	315	132	300
ВО-11-5-P/L-EX	8 000 - 14 000	355	160	420
ВО-11-6-P/L-EX	12 000 - 18 000	400	160	475

Тип кондиционера	B	H	L	a	b	c	e	s
	[мм]							
ВО-11-1-P/L-EX	690	640	880	400	315	250	230	100
ВО-11-2-P/L-EX	740	740	980	630	315	315	250	
ВО-11-3-P/L-EX	980	740	1040	630	400	400	240	
ВО-11-4-P/L-EX	980	1050	1190	800	400	500	250	
ВО-11-5-P/L-EX	1280	1050	1290	1000	500	500	325	
ВО-11-6-P/L-EX	1280	1250	1440	1000	630	630	380	

Вытяжная установка типа VO-12-...-...-EX

Функции:

- Вытяжка
- Комплекс VO-12-...-...-EX
- впуск воздуха горизонтальный
 - контрольный клапан
 - вентилятор
 - канал
 - выпуск воздуха вертикальный



Тип кондиционера	Эффективность	Размер вентилятора	Макс. Мех. Мощность Двигателя	Макс. вес
	[м3/ч]			
VO-12-1-P/L-EX	1 000 - 3 200	180	100	145
VO-12-2-P/L-EX	2 500 - 4 500	225	112	180
VO-12-3-P/L-EX	3 600 - 6 500	250	112	220
VO-12-4-P/L-EX	5 500 - 10 000	315	132	300
VO-12-5-P/L-EX	8 000 - 14 000	355	160	420
VO-12-6-P/L-EX	12 000 - 18 000	400	160	475

Тип кондиционера	B	H	L	a	b	c	e	s
	[мм]							
VO-12-1-P/L-EX	690	640	880	400	315	250	180	100
VO-12-2-P/L-EX	740	740	980	630	315	315	190	
VO-12-3-P/L-EX	980	740	1040	630	400	400	180	
VO-12-4-P/L-EX	980	1050	1190	800	400	500	200	
VO-12-5-P/L-EX	1280	1050	1290	1000	500	500	260	
VO-12-6-P/L-EX	1280	1250	1440	1000	630	630	260	

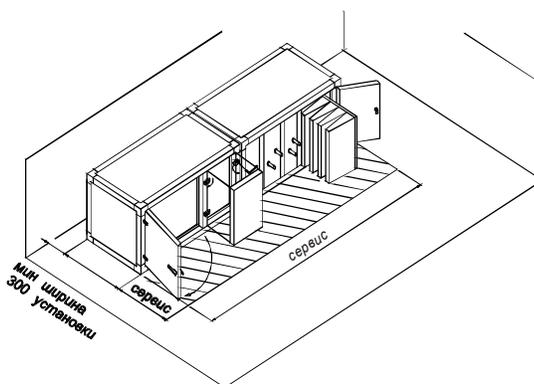
Транспортировка, установка, сервисное обслуживание**Транспортировка**

Бассейные кондиционеры следует перевозить только в таком положении, в котором они будут работать. Загрузку и разгрузку следует выполнять при помощи вилочного погрузчика или крана.

Машинное отделение

Со стороны обслуживания кондиционера следует оставить свободное пространство шириной 750 мм для текущего сервисного обслуживания, что даст возможность открывать дверцу и крышки для техосмотра. Установки вокруг кондиционера (трубопроводы, кабельные цепи) не должны затруднять доступ к кондиционеру. Со стороны обслуживания следует предусмотреть пространство шириной, равной ширине кондиционера, для ремонтного обслуживания. В ремонтном пространстве могут быть установлена проводка, трубопроводы, кронштейны, которые можно легко снять на время ремонта кондиционера.

Если это возможно, с задней стороны кондиционера следует оставить пространство шириной 300 мм для монтажных целей.



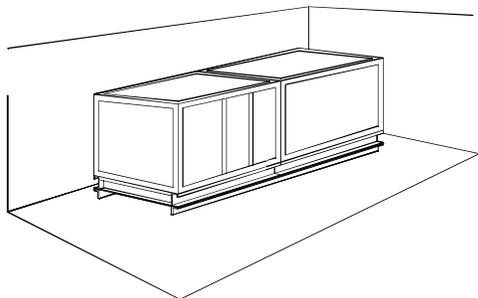
Сервисное пространство для обслуживания кондиционера

Фундамент

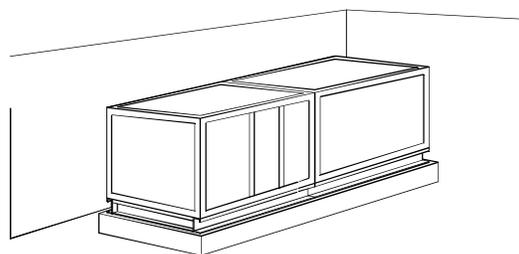
Кондиционер должен быть установлен на фундаменте, вбетонированной в пол стальной фундаментной раме или специально подготовленной стальной конструкции – штативе. Фундамент, рама или штатив должны быть безусловно выровнены.

Кондиционеры, оборудованные секциями с крестообразным теплообменником или термической трубкой, следует разместить на фундаменте или раме высотой, учитывающей монтаж водяного сифона на стоке конденсата, если сифон будет прикреплен непосредственно к сточному патрубку ванны (что рекомендуется). Высота сифона зависит от спада давления в кондиционере в месте размещения теплообменника для возврата тепла. Зависимость высоты сифона от спада давления указана в таблице в последующих разделах.

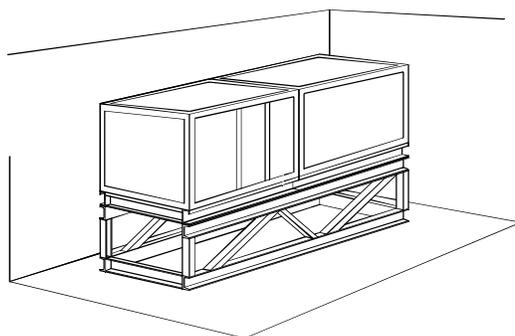
Вентиляционный агрегат установлен в кондиционере на собственных амортизаторах.



Кондиционер посаженный на фундаментной раме



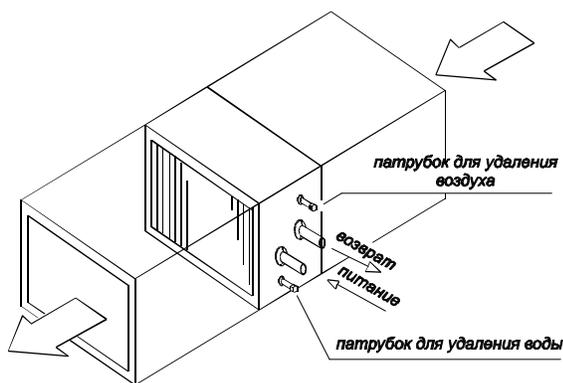
Кондиционер посаженный на бетоне



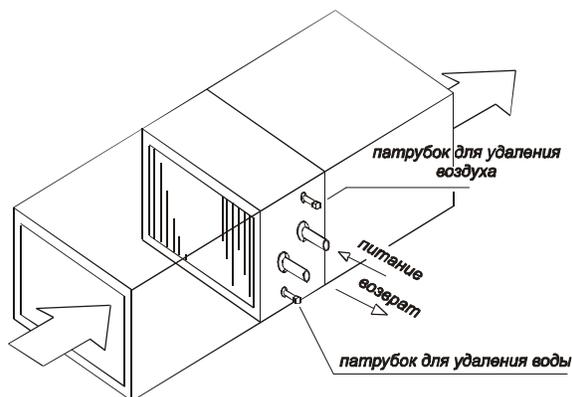
Кондиционер посаженный на дополнительной конструкции

Нагреватель

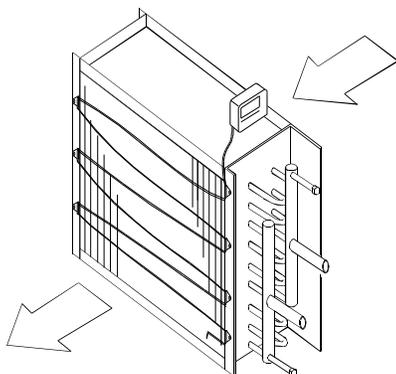
Питающий и возвратный трубопроводы следует соединить так, чтобы обменник работал в противотоке, то есть так, чтобы вода текла по направлению, противоположном потоку воздуха. Правильное питание обменника показывают рисунки ниже.



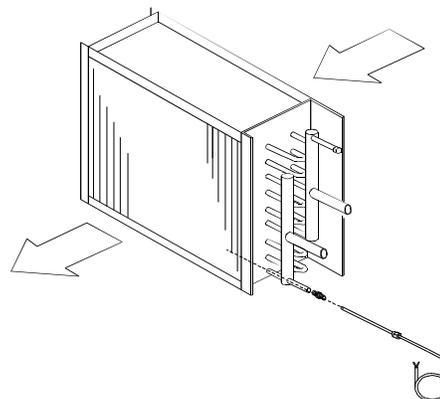
Питание теплообменника с патрубками нагревателя с правой стороны



Питание теплообменника с патрубками нагревателя с левой стороны



Антифризный термостат с капиллярным датчиком, растянутым по «тёплой» стороне нагревателя.



Антифризный датчик установленный в дополнительном патрубке коллектора нагревателя

Вентиляционный агрегат

Подключение электропроводки к распределительному устройству должен произвести квалифицированный электрик.

Линия питания должна быть подведена через кабельный ввод в стенке устройства.

К электропроводке должен быть подключён аварийный выключатель. Этот выключатель отключает управление двигателем на время обслуживания и ремонта независимо от шкафа управления. С целью защиты двигателя от перегрузки и коротким замыканием применены автоматические термовыключатели, которые отключат двигатель при перегрузке или коротком замыкании.

Сервисное обслуживание

Контакт клиента с фирмой VBW Engineering не ограничивается поставкой готового продукта фирмы. Мы гарантируем всестороннее сервисное обслуживание при высоком качестве услуг:

- Самостоятельная установка устройств или надзор над качеством установки, выполненной другой фирмой,
- пуск устройства и выполнение основных измерений: количества воздуха, давлений вентилятора,
- установка и запуск систем автоматической регулировки, которые находятся в сфере поставок VBW Engineering.
- проведение текущих осмотров
- выполнение гарантийных и послегарантийных ремонтов
- обучение обслуживающего персонала.

Обслуживание и профилактика

Периодические осмотры

Задачей устройств, установленных в объекте, является обеспечение соответствующих параметров поставляемого воздуха. Сам продукт требует однако соблюдения определённых принципов. Устройство нужно периодически осматривать, особенно те его элементы, которые могли загрязниться (теплообменники или фильтры) или сработаться (например, подшипники).

Операции по обслуживанию

Технико-двигательная документация, которую получает каждый пользователь, содержит подробное описание операций по обслуживанию устройства и его функциональных элементов.

Контрольная документация

Лица, обслуживающие оборудование с момента его введения в эксплуатацию, должны вести Книгу обслуживания. Она должна содержать записи о любом техническом вмешательстве (текущий осмотр, ремонт и т.д.) и представлять собой официальный документ работы оборудования.