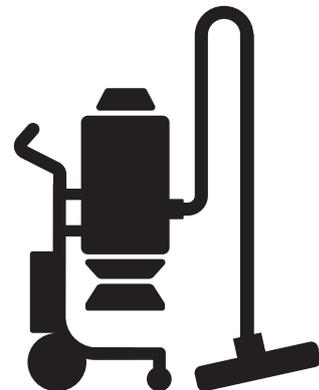


Husqvarna®



HTC D60

EAC

Husqvarna, 11.12.2020

Руководство по эксплуатации, РУС.

Уважаемый покупатель!

Благодарим вас за выбор качественной продукции компании Husqvarna. Мы надеемся, что вы останетесь довольны изделием.

Обратите внимание, что в прилагаемом руководстве упоминаются изделия HTC Floor Systems.

Компания Husqvarna Group ручается за качество этой продукции.

Если у вас возникли какие-либо вопросы, обратитесь в наш местный центр продаж или обслуживания или посетите веб-сайт www.husqvarnacp.com.

Husqvarna AB

SE-561 82 Huskvarna, Швеция



Декларация соответствия ЕС

Мы, компания **Husqvarna AB**, SE 561 82 Huskvarna, ШВЕЦИЯ, Тел. +46 36 146500 под свою исключительную ответственность заявляем, что представленное изделие:

Описание	Пылеуловитель
Марка	HUSQVARNA
Тип / Модель	HTC D 60
Идентификация	Серийные номера начиная с 2020 года и далее

полностью соответствует следующим директивам и нормам ЕС:

Директива/Норматив	Описание
2006/42/ЕС	"о механическом оборудовании"
2014/30/EU	"об электромагнитной совместимости"
2011/65/EU	«Об ограничении содержания вредных веществ»

а также требованиям следующих стандартов и/или технических регламентов:

EN 60335-1:2012/A11:2014/AC:2014

EN 60335-2-69:2012

EN 61000-6-2:2005 + AC:2005

EN 61000-6-4:2007+A1:2011

Партилле, 16.10.2020 г.



Мартин Хубер (Martin Huber)

Директор отдела разработок, оборудование для бетонных поверхностей и полов
Husqvarna AB, подразделение строительной техники

Ответственный за техническую документацию

Дистрибьютор: ООО «Хускварна», 141400, Московская область, г. Химки, ул. Ленинградская, вл. 39, стр. 6, «Химки Бизнес Парк», зд. II, этаж 4. Тел. (495) 797 26 70 www.husqvarna.ru

1. Испытания

Как производитель, мы с полной ответственностью заявляем, что указанные выше изделия с серийными номерами, соответствующими 2017 и более поздним годам, отвечают требованиям указанных ниже нормативных актов.

Стандарт	Описание
60335-1	Приборы электрические бытового и аналогичного назначения. Безопасность. Часть 1. Общие требования
60335-2-69	Приборы электрические бытового и аналогичного назначения. Безопасность. Часть 2-69. Специальные требования к пылесосам для сухой и влажной уборки, оснащенным электрическими щетками и предназначенным для коммерческого использования.
UL73	СТАНДАРТ UL НА БЕЗОПАСНЫЕ ЭЛЕКТРОПРИБОРЫ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ
CAN/CSA E60335-2-69-01 R2010	Безопасность электрических приборов бытового и аналогичного назначения. Часть 2. Специальные требования к пылесосам для сухой и влажной уборки, оснащенным электрическими щетками и предназначенным для промышленного и коммерческого использования (приняты CEM/IEC 60335-2-69:1997, второе издание, 1997-02, с поправкой 1:2000, с отличиями для канадского рынка)
ДИРЕКТИВА 2014/30/ЕС	Директива об электромагнитной совместимости (ЭМС)
ДИРЕКТИВА 2014/35/ЕС	Директива о низковольтном оборудовании (ДНВО)
ISO 3746:2010	Акустика. Определение уровней звуковой мощности и уровней звуковой энергии источников шума с использованием звукового давления
ISO 11203:2010	Акустика. Шум, издаваемый машинами и оборудованием

Это изделие отмечено знаком CE в 2017 году.

Техническую документацию можно получить у производителя.

Содержание

1.	Испытания	5
2.	Введение	7
2.1	Общие сведения	7
2.2	Ответственность	7
2.3	Руководство	7
2.4	Паспортная табличка машины	8
3.	Описание машины	9
3.1	Общие сведения	9
3.2	Обзор машины	10
4.	Транспортировка и хранение	11
4.1	Обращение и хранение	11
4.2	Транспортировка и подъем	11
5.	Эксплуатация	12
5.1	Безопасность	12
5.2	Общие сведения	12
5.3	Различные положения фильтра предварительной очистки и пылеуловителя	12
5.4	Панель управления	13
5.5	Меню дисплея	14
5.6	Фильтрация пыли	15
5.7	Очистка фильтра	17
5.8	Замена мешка для сбора пыли	18
5.9	Меню отображения информации	19
6.	Дополнительные функции	20
6.1	Автоматическая очистка фильтра	20
6.2	Дистанционное управление	21
7.	Техническое обслуживание	22
7.1	Общие сведения	22
7.2	Очистка пылеуловителя	22
7.3	Ежедневное техническое обслуживание	22
7.4	Еженедельное техническое обслуживание	23
7.5	Замена фильтра	24
7.6	Шкаф управления	25
8.	Обслуживание	26
8.1	Ремонт	26
8.2	Запасные части	26
8.3	Защита электродвигателя	26
8.4	Проверки исправности	27
9.	Поиск и устранение неисправностей	28
9.1	Предупреждения и сообщения об ошибках	29
10.	Технические характеристики	31
11.	Защита окружающей среды	33

2. Введение

2.1 Общие сведения

Пылеуловители HTC предназначены для максимального удаления пыли при сухой шлифовке каменных и бетонных полов при применении в сочетании с машинами HTC для шлифования полов. Удаляемая пыль собирается, например, в мешки.

Внимательно прочитайте руководство перед использованием, чтобы правильно обращаться с пылеуловителем. За более подробными сведениями обращайтесь к дилеру в своем регионе. Контактные данные приведены в разделе «Контактная информация» в начале руководства.

2.2 Ответственность

Мы приложили все усилия для максимально полного и точного изложения информации в этом руководстве, однако не несем ответственности за неточности или отсутствие каких-либо сведений. Компания HTC оставляет за собой право вносить изменения в содержащиеся в этом руководстве описания без предварительного уведомления.

Настоящее руководство защищено авторским правом; его копирование или использование иным способом без предварительного письменного разрешения компании HTC не допускается.

2.3 Руководство

В дополнение к описанию функций пылеуловителя это руководство содержит сведения об областях применения пылеуловителя и уходе за ним.

Указания по технике безопасности — пояснение символов

В документе использованы следующие символы для привлечения внимания к важным разделам.



Осторожно!

Этот символ означает «Осторожно!» и указывает на то, что неправильное использование пылеуловителя может привести к травмированию людей или повреждению имущества. Если этот символ находится рядом с разделом текста, следует внимательно изучить этот текст и не выполнять операции при наличии сомнений. Это позволит обеспечить безопасность людей и предотвратить повреждение пылеуловителя.



Внимание!

Этот символ означает «Внимание!» и указывает на риск повреждения имущества в результате неправильного использования пылеуловителя. Если этот символ находится рядом с разделом текста, следует внимательно изучить этот текст и не выполнять операции при наличии сомнений. Это позволит предотвратить повреждение пылеуловителя.



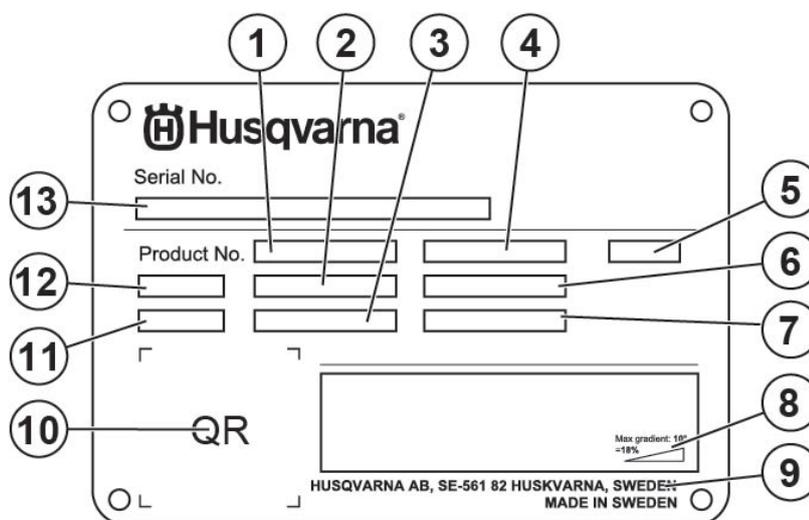
Совет!

Этот символ означает «Совет». Этим символом обозначены советы и рекомендации по упрощению эксплуатации пылеуловителя и уменьшению его износа. Прочитайте текст, который сопровождает этот символ, чтобы облегчить работу и продлить срок службы пылеуловителя.

2.4 Паспортная табличка машины

Паспортная табличка машины содержит приведенную ниже информацию.

Модель и серийный номер необходимо указывать при заказе запасных деталей к машине.



1. Номер изделия
2. Вес изделия
3. Номинальная мощность
4. Номинальное напряжение
5. Корпус
6. Номинальная сила тока
7. Частота
8. Максимальный угол уклона
9. Производитель
10. Сканируемый код
11. Год выпуска
12. Модель
13. Серийный номер

3. Описание машины

3.1 Общие сведения

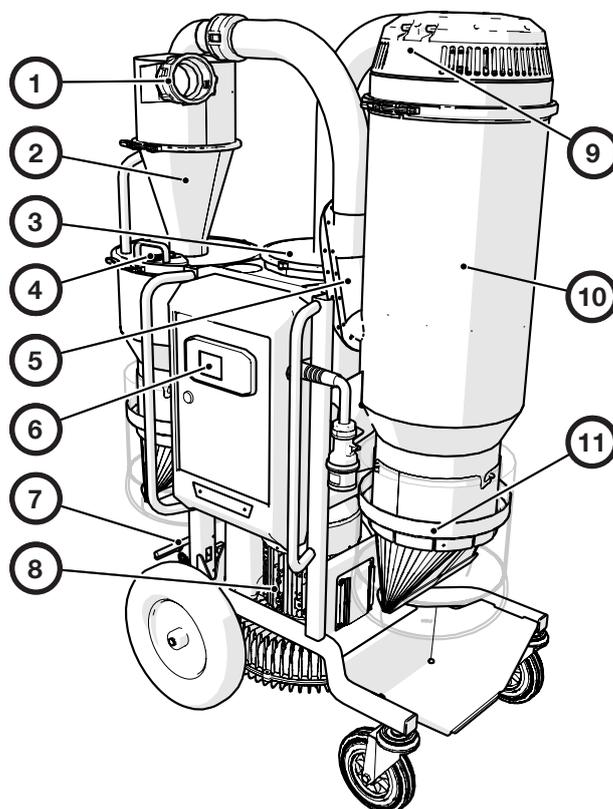
Эта машина представляет собой пылеуловитель со встроенным фильтром предварительной очистки. Она предназначена для сбора сухой пыли, образующейся при обработке бетона, древесины, камня и т. п. в промышленности и строительстве. Пылеуловитель оснащен фильтром предварительной очистки, где собирается большая часть пыли (вместо того чтобы всасываться в пылесос), а также двухступенчатой системой фильтрации, состоящей из фильтра грубой очистки и последующего фильтра тонкой очистки.

Он также оснащен системой очистки фильтра, которая удаляет сор из фильтра, увеличивая тем самым его срок службы и сохраняя производительность пылеуловителя. Собранная пыль накапливается в мешках, расположенных под фильтром предварительной очистки и пылеуловителем. Для предотвращения засасывания мешков в фильтр предварительной очистки или пылеуловитель они оснащены резиновыми клапанами, закрывающимися во время работы.

Фильтр предварительной очистки поднимается или опускается одним простым движением, а также при необходимости легко снимается с шасси.

Также пылеуловителем можно управлять через шлифовальную машину HTC DURATIQ.

3.2 Обзор машины



Поз.	Описание
1	Входной разъем Camlock диаметром 3 дюйма
2	Фильтр предварительной очистки
3	Фильтр тонкой очистки
4	Перепускной клапан
5	Впускной клапан
6	Шкаф управления с панелью управления
7	Стояночный тормоз
8	Боковой канальный вентилятор
9	Клапан системы очистки фильтра
10	Контейнер фильтра грубой очистки
11	Соединение для мешка с лепестковым клапаном

4. Транспортировка и хранение

4.1 Обращение и хранение

Пылеуловитель следует хранить в сухом отапливаемом помещении. В противном случае возможно повреждение машины под действием низких температур и конденсата. Размеры и масса пылеуловителя указаны в разделе «Технические характеристики».

4.2 Транспортировка и подъем



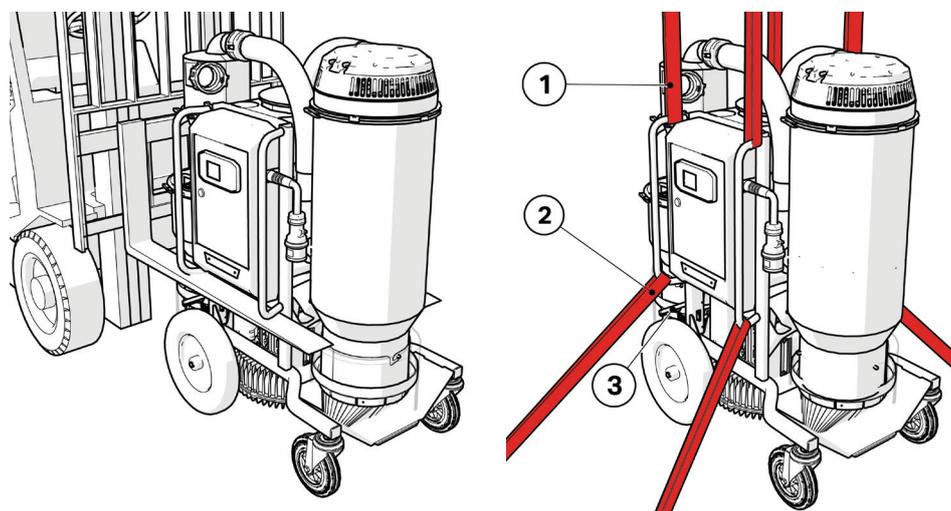
Осторожно!

При нарушении правил погрузки, разгрузки или транспортировки пылеуловитель может опрокинуться и покалечить людей либо повредить оборудование.

Перед транспортировкой или подъемом пылеуловителя всегда опорожняйте мешки для пыли. При транспортировке с помощью вилочного погрузчика всегда устанавливайте вилы под защитный брус.

Чтобы предотвратить перемещение пылеуловителя во время транспортировки, всегда надежно крепите его к транспортному средству и обязательно задействуйте стояночный тормоз. Убедитесь, что страховочные ремни или другие приспособления, используемые при транспортировке, зафиксированы в точках крепления и натянуты, как показано на рисунке. Для подъема машины прикрепите четыре утвержденных подъемных ремня к имеющимся на машине точкам подъема.

Если необходимо поднять пылеуловитель с помощью лебедки, ее следует надежно прикрепить к двум точкам крепления.



Поз.	Описание
1	Точки подъема
2	Точки крепления
3	Стояночный тормоз

5. Эксплуатация

5.1 Безопасность

В этом разделе содержатся все предупреждения и примечания, которые следует учитывать при работе с пылеуловителем.

5.2 Общие сведения



Осторожно!

Пользуйтесь средствами индивидуальной защиты, например защитной обувью, очками, перчатками, средствами защиты органов дыхания и слуха.

5.3 Различные положения фильтра предварительной очистки и пылеуловителя



Осторожно!

К эксплуатации или ремонту пылеуловителя допускается только персонал, прошедший соответствующее теоретическое и практическое обучение и изучивший настоящее руководство пользователя.



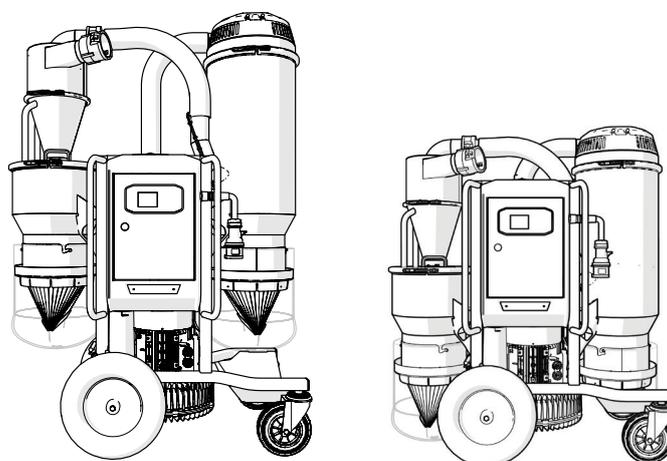
Осторожно!

Пылеуловитель можно использовать и передвигать только на горизонтальных поверхностях. Если он покатится, существует риск травмирования (защемления или разможнения).



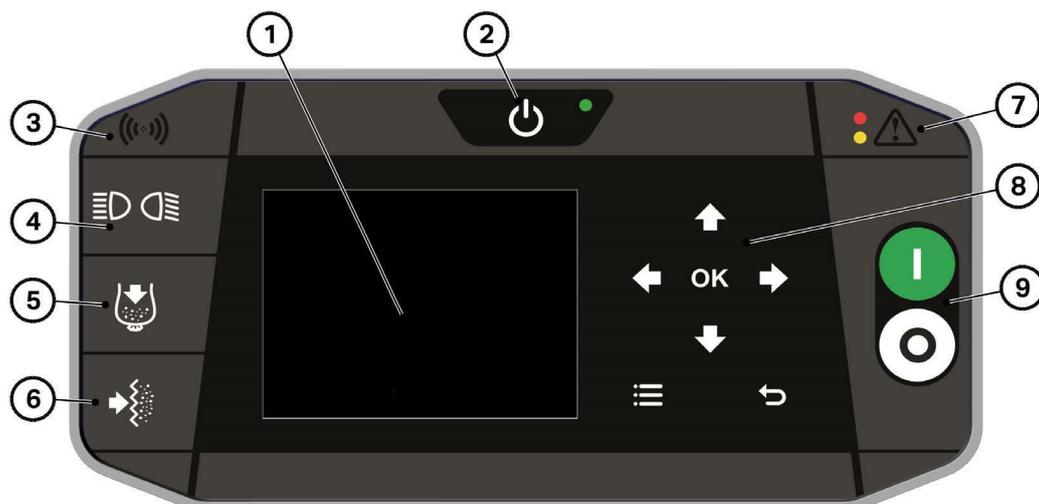
Совет!

Прежде чем использовать удлинительный кабель, проверьте, соответствует ли площадь его сечения рекомендованному минимальному значению. Рекомендуемая площадь сечения кабеля указана в разделе «Технические характеристики».



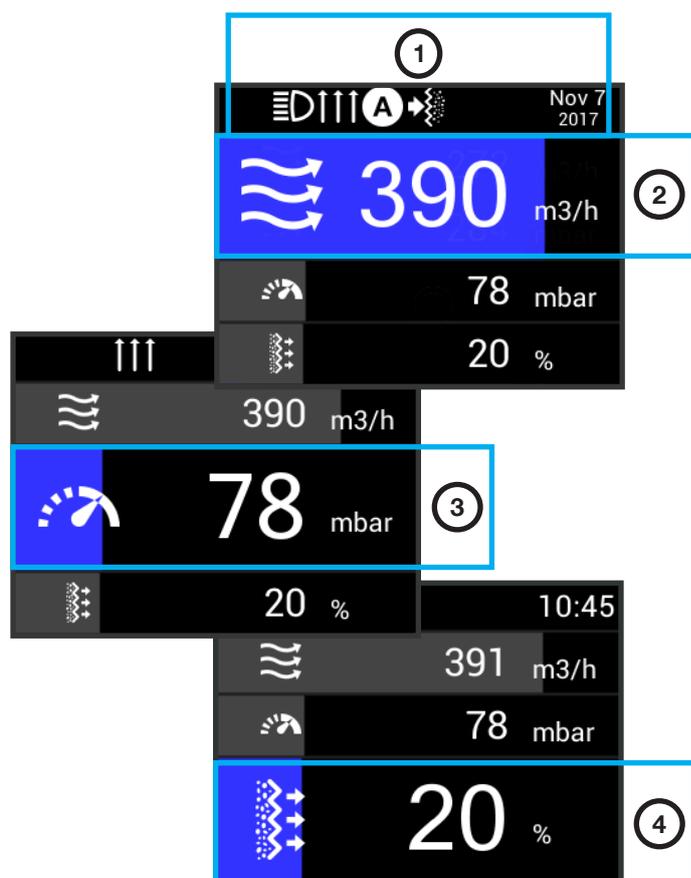
Фильтр предварительной очистки и пылеуловитель можно как опустить на время транспортировки, так и снять одним простым движением.

5.4 Панель управления



№	Символ	Назначение	Описание
1		Дисплей	Индикатор расхода (в куб. метрах в час или куб. футах в минуту). Индикатор давления (общее давление в миллибарах или дюймах водяного столба). Состояние фильтра (0 % — чистый фильтр, 100 % — полностью засоренный фильтр).
2		Кнопка включения и перевода в режим ожидания	Запуск машины или перевод ее в режим ожидания. Машина выходит из режима ожидания при включении питания. Для перевода машины в режим ожидания нажмите и удерживайте эту кнопку. Для вывода машины из режима ожидания однократно нажмите кнопку.
3		Дистанционное соединение	Показывает, имеется ли дистанционное соединение с машиной DURATIQ.
4		Включение и выключение дополнительных функций	Служит для включения и выключения дополнительных функций.
5		Выгрузка пыли (дополнительная автоматическая функция)	Временно открывает клапан очистки фильтра (при этом пыль вываливается в мешки).
6		Очистка фильтра (дополнительная автоматическая функция)	Однократный запуск очистки фильтра (закрытие впускного клапана и открытие клапана очистки фильтра).
7		Аварийный сигнал или предупреждение	Аварийный сигнал (красный светодиодный индикатор) — эксплуатация машины невозможна из-за ошибки. Предупреждение (желтый светодиодный индикатор) — функциональность машины ограничена.
8		Перемещение по меню	Выбор меню управления и т. п. Вне меню эти кнопки служат для управления другими функциями. Кнопки со стрелками вверх и вниз служат для выбора пунктов меню на экране (выбранный пункт увеличивается).
9		Пуск/стоп	Запуск и остановка бокового канального вентилятора. Автоматическая смена фаз (направления вращения) бокового канального вентилятора. При неправильном направлении вращения боковой канальный вентилятор останавливается, выполняется смена фаз, после чего боковой канальный вентилятор запускается в правильном направлении.

5.5 Меню дисплея



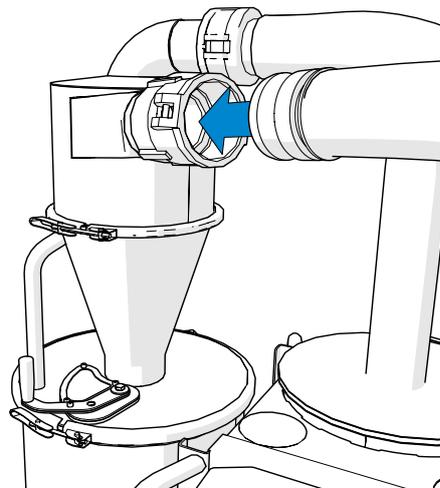
Для изменения режима дисплея служат кнопки со стрелками вверх и вниз.

№	Символ	Назначение	Описание
1		Обслуживание	Обслуживание
		Выгрузка пыли	Выгрузка пыли
		Очистка фильтра	Очистка фильтра
		Направление вращения	Направление вращения
		Автоматический режим	Автоматический режим
		Освещение	Освещение
			Время и дата
2		Расход	Индикатор расхода (в куб. метрах в час или куб. футах в минуту) меняет цвет на желтый при низком расходе.
3		Давление	При слишком большом отрицательном давлении индикатор давления (общее давление в миллибарах или дюймах водяного столба) меняет цвет на желтый; всасывание блокируется. Риск отключения электродвигателя из-за перегрева.
4		Состояние фильтра	0 % = чистый фильтр. 100 % = полностью засоренный фильтр, желтая полоса, требуется очистка фильтра.

5.6 Фильтрация пыли

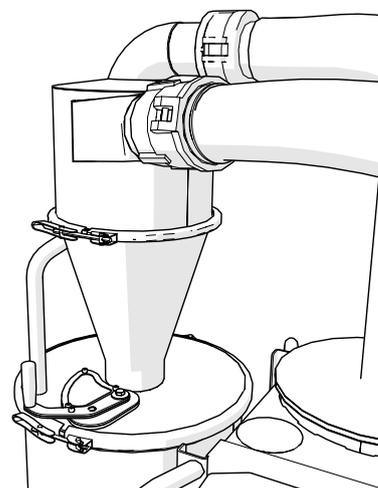
Разъем для подключения шланга

Система всасывания оснащена 3-дюймовым разъемом для быстрого, легкого и безопасного подсоединения всасывающего шланга между шлифовальной машиной и пылеуловителем или другими принадлежностями, используемыми для сбора пыли.



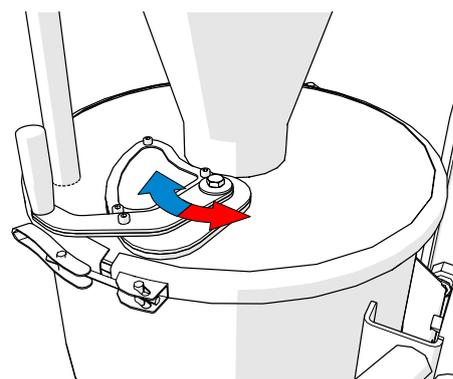
Фильтр предварительной очистки

Фильтр предварительной очистки предназначен для удаления большей части пыли из потока воздуха, который проходит через машину. Собранная пыль накапливается в полости под фильтром предварительной очистки.



Перепускной клапан

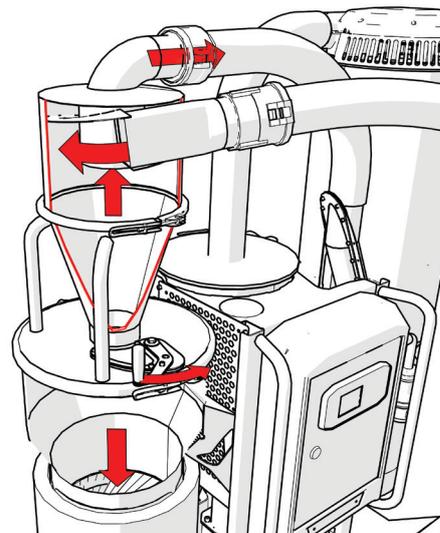
Для выгрузки пыли в мешок закройте перепускной клапан, повернув его против часовой стрелки.



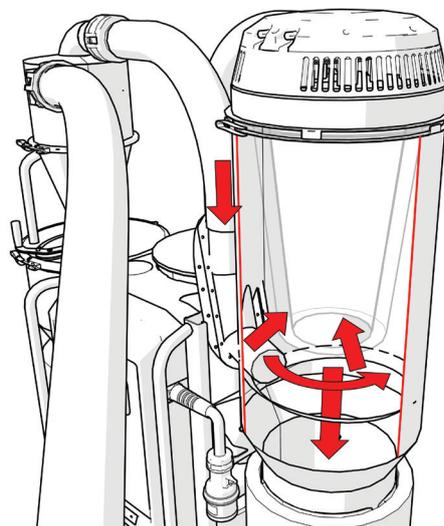
Внимание!

Клапан следует закрывать лишь кратковременно, поскольку при закрытом клапане значительно возрастает риск накопления пыли и блокирования фильтра предварительной очистки.

Если клапан закрыт, пыль падает в мешок. Заполненный мешок можно заменить. Если клапан открыт, пыль не отделяется, а поступает непосредственно в контейнер фильтра грубой очистки. Для отделения пыли установите клапан в первоначальное положение.

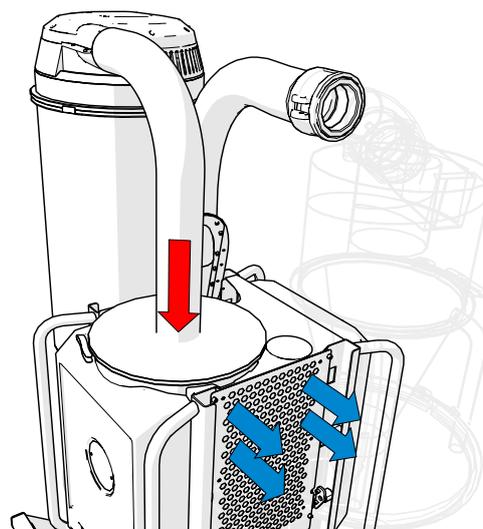


Когда воздух входит в вакуумную камеру, скорость воздушного потока уменьшается. В результате затянута с воздухом пыль падает в мешок. Поток воздуха проходит через фильтр грубой очистки, расположенный в соответствующем контейнере.



Очистка воздуха

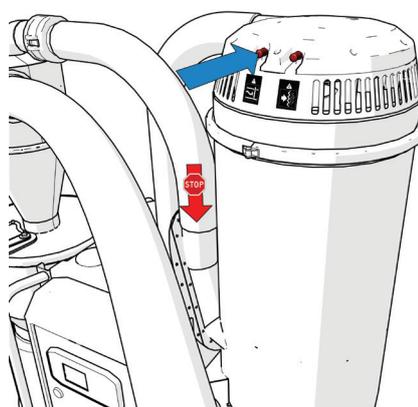
Для достижения высокой степени чистоты воздух также проходит через фильтр тонкой очистки. Затем воздух проходит через боковой каналный вентилятор и покидает машину через выпускное отверстие.



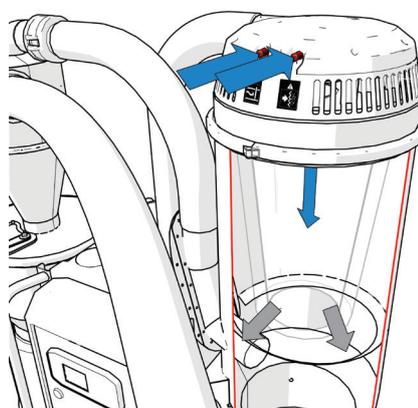
5.7 Очистка фильтра

№	Символ	Название	Описание
1		Кнопка 1	Открывает впускной клапан для создания отрицательного давления в контейнере фильтра грубой очистки
2		Кнопка 2	Открывает клапан очистки фильтра грубой очистки

Чтобы очистить фильтр грубой очистки, нажмите и удерживайте кнопку 1, чтобы закрыть впускной клапан и перекрыть подачу воздуха на фильтр грубой очистки. При этом боковой канальный вентилятор будет наращивать отрицательное давление.



Удерживая нажатой кнопку 1, нажмите кнопку 2, чтобы открыть клапан очистки и очистить фильтр грубой очистки.



Следя за показаниями дисплея, убедитесь, что достигнуто желаемое состояние фильтра. Если это не так, повторите процесс очистки. Если индикатор засорения фильтра превышает 30 %, значит, на фильтр налипла пыль, и его необходимо очистить или заменить. См. раздел 6.8 «Замена фильтра».



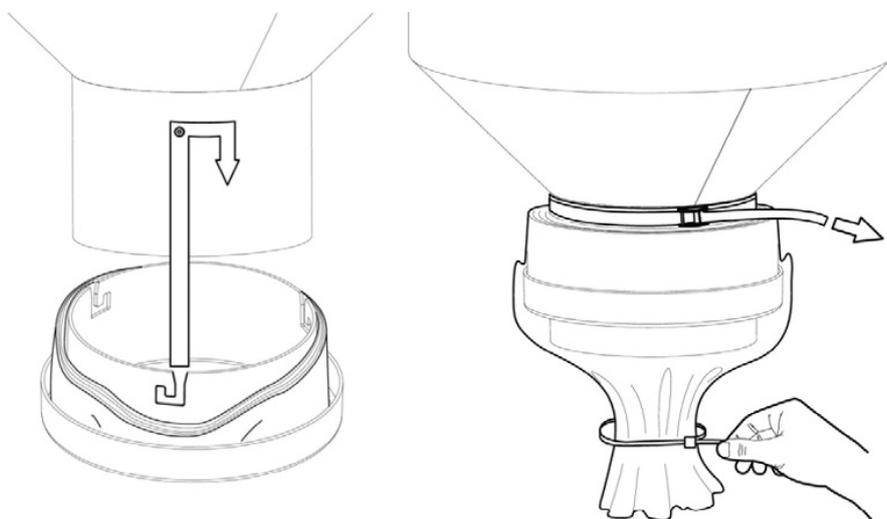
5.8 Замена мешка для сбора пыли

Пылеуловитель оснащен системой сбора пыли в мешки, которая позволяет минимизировать высвобождение пыли при замене мешков. Систему сбора пыли в мешки можно заказать. Обратитесь к местному дилеру HTC.



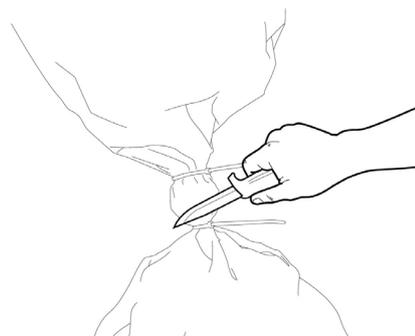
Осторожно!

Пользуйтесь средствами индивидуальной защиты, например защитной обувью, очками, перчатками, средствами защиты органов дыхания и слуха.



Поместите мешки в держатель и установите его на контейнер. Потяните вверх внутреннюю часть мешка и закрепите ее с помощью хомута. Затяните нижнюю часть мешка с помощью стяжки.

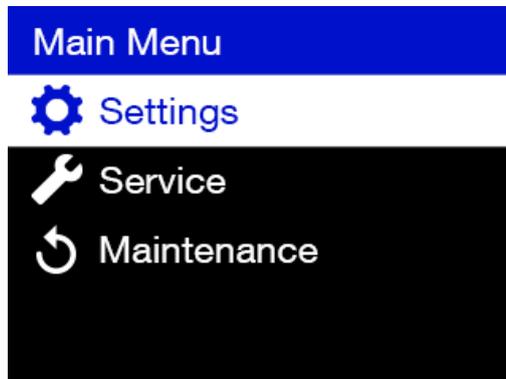
Когда мешок заполнится, вытяните его, затяните две стяжки и отрежьте мешок.



Совет!

Вытяните новую часть пустого мешка вниз до собирающей пластины. Это создаст наилучшие условия для сбора отходов в мешок.

5.9 Меню отображения информации

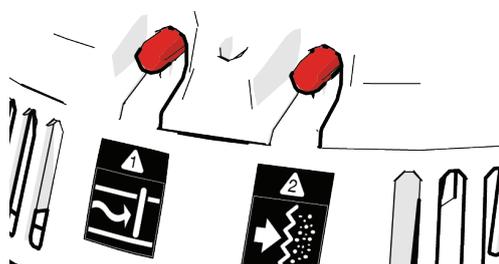


МЕНЮ						
	SETTINGS		TIME/DATE	Настройки даты и времени		
			UNITS	Metric	куб. метры в час и миллибары	
				Imperial	куб. футы в минуту и дюймы вод. столба	
			FREQUENCY	50 Гц	Для расчета расхода	
				60 Гц		
			FILTER PURGE		Auto Purge	AUTO ON или AUTO OFF
					Purge Time	TIMER 3, 5, 10, 15 , 20 или 30 МИН
					Filter Status	От 50 до 100 %
	Flow			От 150 до 500 м³/ч От 100 до 300 куб. футов/мин		
	SERVICE		HTC SUPPORT	Ссылка на веб-страницу (QR-код и адрес веб-страницы)		
			INFORMATION	SERIAL NO.		
				FIRMWARE VERSION		
				MACHINE HOURS		
				COMMISIONING DATE		
				NEXT SERVICE		

6. Дополнительные функции

6.1 Автоматическая очистка фильтра

Система автоматической очистки фильтра автоматически очищает фильтр грубой очистки пылеуловителя в случае его засорения. Это происходит за счет электромагнитов, соединенных с кнопками 1 и 2. В результате панель управления пылеуловителя может выполнять очистку фильтра как автоматически, так и при ручном нажатии этих кнопок. Очистка фильтра запускается при выполнении одного или нескольких из следующих условий.



- Истекло заданное время до очистки фильтра.
- Достигнуто заданное состояние фильтра (по умолчанию задано значение 100 %). Чем ниже это значение, тем чаще выполняется очистка.
- Достигнут заданный минимально допустимый расход (по умолчанию задано значение 240 м³/ч). Чем больше это значение, тем чаще выполняется очистка.

Порядок корректировки принятых по умолчанию значений описан в разделе 5.9 «Меню отображения информации».

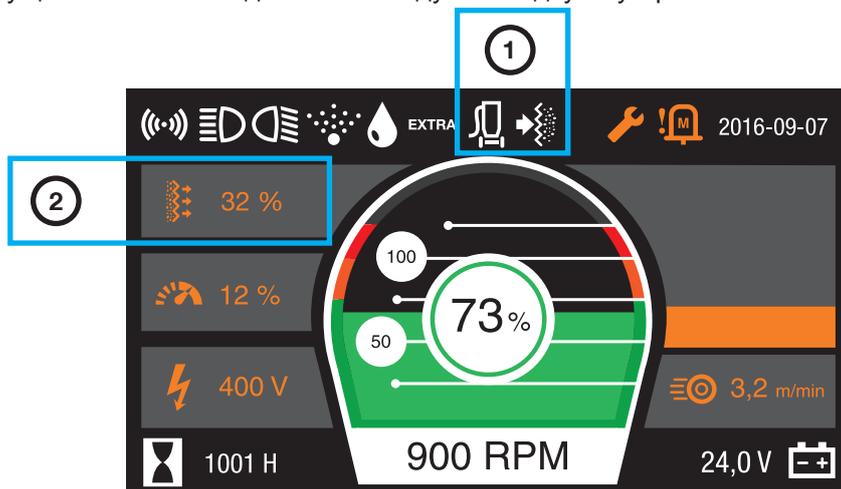
Очистка фильтра с помощью панели управления		
Функциональная кнопка	Описание	
	Опорожнение в мешок	Выполнение медленной очистки фильтра, при которой отводится достаточно времени для удаления пыли в мешок.
	Очистка фильтра	Выполнение цикла очистки фильтра

6.2 Дистанционное управление

Функция дистанционного подключения DURATIQ служит для подключения пылеуловителя к шлифовальной машине DURATIQ.

Чтобы установить соединение между пылеуловителем и шлифовальной машиной DURATIQ, откройте в меню раздел Radio System и выберите одинаковый идентификатор (ID) для шлифовальной машины и пылеуловителя.

После этого можно управлять пылеуловителем через шлифовальную машину DURATIQ и осуществлять обмен данными между этими двумя устройствами.



Просмотр информации и управление через шлифовальную машину DURATIQ

Поз.	Символ	Название	Описание
1		Пылеуловители	Серый значок: шлифовальная машина подключена к пылеуловителю. Белый значок: пылеуловитель работает.
		Внимание!	При наличии предупреждения мигает желтый значок.
		Сообщение об ошибке	При наличии ошибки мигает красный значок.
2		Рабочие показатели пылеуловителя Для изменения индикации на дисплее используйте кнопки со стрелками вправо или влево на панели управления.	Расход
			Отрицательное давление
			Состояние фильтра
Функциональная кнопка		Описание	
	Пылеуловитель	Запуск и остановка пылеуловителя	
	Очистка фильтра	Кратковременное нажатие запускает однократную очистку фильтра	
		Продолжительное нажатие запускает выгрузку пыли	

7. Техническое обслуживание

7.1 Общие сведения

Рекомендуется регулярно осматривать пылеуловитель.



Осторожно!

На время работ по техническому обслуживанию и ремонту отключите машину от сети питания.



Осторожно!

Пользуйтесь средствами индивидуальной защиты, например защитной обувью, очками, перчатками, средствами защиты органов дыхания и слуха.



Осторожно!

Не мойте пылеуловитель. Это может привести к проникновению воды в электрические компоненты и повреждению бокового канального вентилятора.

7.2 Очистка пылеуловителя

- Очистите пылеуловитель с помощью пылесоса.
- Выполните очистку фильтра и удалите пыль из машины.
- После использования протирайте пылеуловитель влажной губкой или тканью.
- Используйте только воду.

7.3 Ежедневное техническое обслуживание

- Убедитесь, что мешки для сбора пыли не повреждены.
- Убедитесь, что лепестковые клапаны не повреждены.
- Проверьте состояние фильтра.
- Удостоверьтесь, что шланги и другие принадлежности, которые подсоединены к пылеуловителю, не имеют трещин и повреждений.
- Также убедитесь, что поток воздуха проходит беспрепятственно и отсутствуют засоры.

7.4 Ежедневное техническое обслуживание

Проверка герметичности

- Закройте рукой впускное отверстие и убедитесь, что давление возрастает до 370 мбар.

Проверка фильтра предварительной очистки

- Осмотрите уплотнительную ленту и поверхности уплотнения на наличие трещин и повреждений.
- Проверьте поверхности на наличие нехарактерных скоплений пыли.
- Убедитесь также в отсутствии трещин и других дефектов.
- При необходимости отрегулируйте крепеж быстрой фиксации на фильтре предварительной очистки.

Проверка перепускного клапана

- Убедитесь, что поворотная заслонка движется без заедания.
- Осмотрите уплотнительные поверхности поворотной заслонки, убедитесь в отсутствии повреждений.

Проверка клапана очистки фильтра

- Выполните стандартный цикл очистки и убедитесь, что импульсный клапан работает без нарушений и что в закрытом положении соблюдена герметичность.

Проверка бокового канального вентилятора

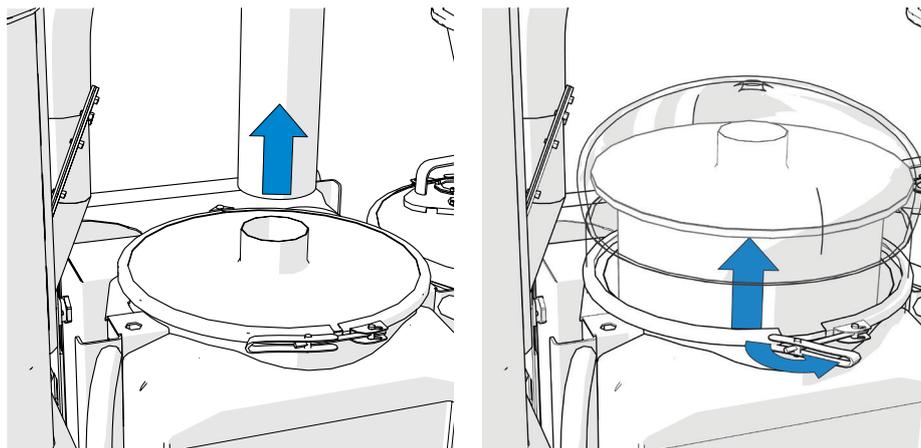
- При необходимости очистите видимые части бокового канального вентилятора от пыли с помощью пылесоса. Скопления пыли вокруг вентилятора могут привести к перегреву.
- Проверьте вентилятор на наличие нехарактерного шума.

7.5 Замена фильтра

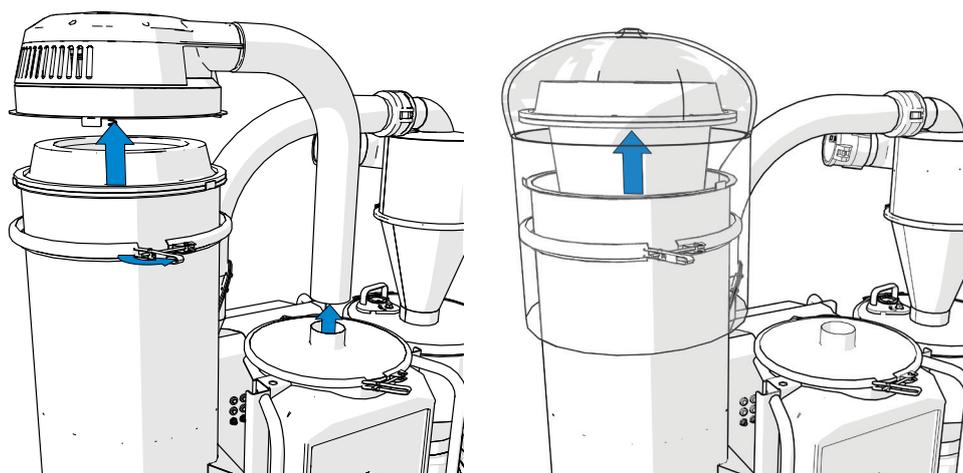


Осторожно!

Всасываемая пыль может быть вредна при вдыхании. Соблюдайте местные правила и используйте средства защиты органов дыхания.

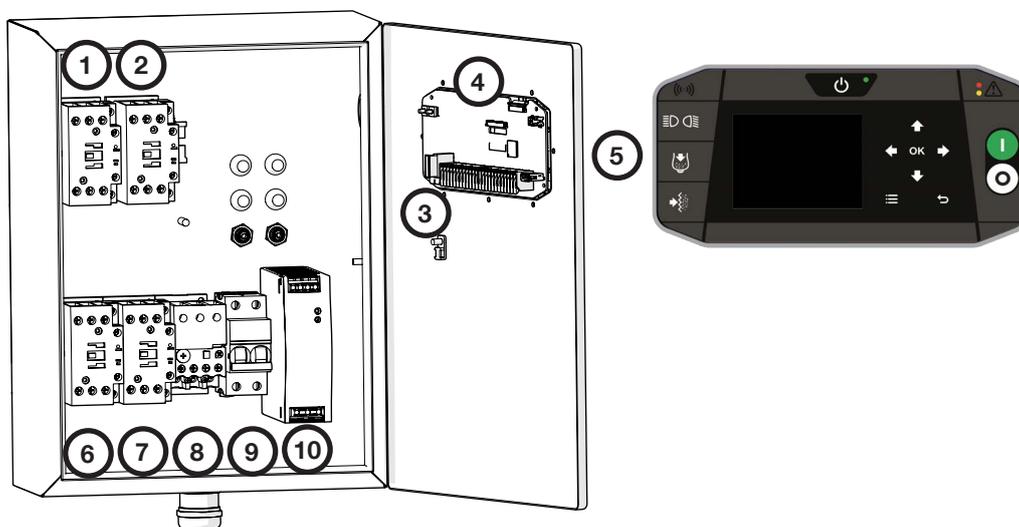


Для проверки фильтра сначала отсоедините шланг, ведущий к фильтру тонкой очистки, и проверьте шланговое соединение на наличие пыли с внутренней стороны фильтра тонкой очистки. При наличии пыли снимите стопорное кольцо, вытяните мешок, чтобы уменьшить контакт с пылью, и замените фильтр.



Если на фильтре тонкой очистки присутствует пыль, значит, она проникла через фильтр грубой очистки, который в этом случае необходимо заменить. Также используйте мешок для защиты от пыли.

7.6 Шкаф управления



№	Обозначение	Описание
1	K1	Контакт (по часовой стрелке)
2	K2	Контакт (против часовой стрелки)
3	Плавкий предохранитель	4 А, 24 В пост. тока
4	USB	Порт USB
5	ПЛК	Панель управления

№	Обозначение	Описание
6	K3	Контакт (черный, Y)
7	K4	Контакт (работа, D)
8	Q1	Защита электродвигателя
9	F1	Миниатюрный автоматический выключатель
10	U1	Блок питания

8. Обслуживание

8.1 Ремонт

Все необходимые ремонтные работы должны выполняться специалистами сервисного центра HTC, где работает квалифицированный персонал и используются оригинальные запасные части и принадлежности HTC. Если требуется сервисное обслуживание машины, обратитесь к своему дилеру. Контактные данные приведены в разделе «Контактная информация» в начале руководства.

8.2 Запасные части

Для ускорения поставки запасных частей при заказе указывайте модель и серийный номер машины, а также номер запасной части. Номер модели и серийный номер машины указаны на ее паспортной табличке.

Номера запасных частей указаны в перечне запасных частей машины, который содержится на электронном носителе, поставляемом в комплекте с машиной, а также на сайте компании HTC по адресу www.htc-floorsystems.com.

Используйте только оригинальные инструменты и запасные части HTC. В противном случае маркировка CE и гарантия будут недействительны.

8.3 Защита электродвигателя

Автоматический сброс защиты электродвигателя

Наблюдайте за предупреждающим сообщением на экране. Оно исчезнет после сброса защиты электродвигателя.

- Защита электродвигателя срабатывает при избыточном потреблении тока электродвигателем или при перегреве устройства защиты электродвигателя.
- Убедитесь, что система всасывания не заблокирована (на экране отображается отрицательное давление).
- Отключите машину от сети питания.
- Очистите электродвигатель и шкаф управления (подождите некоторое время, прежде чем открывать шкаф управления).
- Закройте шкаф управления, подключите машину к сети питания и запустите ее.

8.4 Проверки исправности

	Компонент, подлежащий проверке	Меры				
1	Мешки для сбора пыли	Убедитесь, что мешки не повреждены				
2	Лепестковые клапаны	Убедитесь в отсутствии повреждений				
3	Фильтр предварительной очистки	<p>Закройте впускное отверстие и по показаниям на дисплее убедитесь, что отрицательное давление достигнуто. Выполните проверки с открытым и закрытым перепускным клапаном.</p> <p>Откройте крышку и проверьте перепускной клапан и резиновые детали на наличие признаков износа.</p>				
4	Впускной клапан	<p>Убедитесь, что пылеуловитель выключен. Отсоедините шланг от впускного клапана и осмотрите внутреннюю поверхность резиновой мембраны на наличие признаков износа и разрывов.</p> <p>Запустите пылеуловитель, нажмите и удерживайте кнопку 1 на клапане очистки фильтра в течение 3 секунд, затем убедитесь, что достигнуто отрицательное давление не менее 33 мбар.</p> <p>Отключите систему всасывания и отсоедините шланг фильтра тонкой очистки. Проверьте внутреннюю поверхность 3-дюймового шланга на наличие пыли. Если пыль присутствует, это означает повреждение фильтра грубой очистки или шлангов контура управления (диаметром 10 мм), что может привести к повреждению мембраны впускного клапана.</p>				
5	Клапан очистки	<p>Выполните стандартный цикл очистки и убедитесь, что клапан работает без нарушений и герметичность не нарушена.</p> <p>Во время нормальной очистки отображаемое на дисплее максимальное давление должно составлять примерно 280–330 мбар.</p>				
6	Боковой канальный вентилятор	<p>Проверьте шум при работе.</p> <p>Очистите боковой канальный вентилятор. Скопление пыли на вентиляторе и вокруг него может привести к перегреву.</p>				
7	Колеса	Проверьте степень износа. Проверьте подшипники и подвеску.				
8	Соединения шлангов	Проверьте герметичность.				
9	Тормоз	Проверьте исправность.				
10	Точки подъема	Проверьте наличие трещин.				
11	Работа направляющих	Проверьте все положения, проверьте проушины подвески на наличие признаков износа.				
12	Дистанционное подключение к машине DURATIQ.	<table border="1"> <tr> <td>Проверьте работу</td> <td>Автоматическая очистка фильтра</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Освещение</td> </tr> </table>	Проверьте работу	Автоматическая очистка фильтра		Освещение
Проверьте работу	Автоматическая очистка фильтра					
	Освещение					

9. Поиск и устранение неисправностей

В этом разделе описаны некоторые возможные неисправности и меры по их устранению. Если не получается устранить неполадку или если возникла неисправность, отличная от описанных здесь, свяжитесь с ближайшим дилером. См. раздел «Контактная информация» на обложке руководства.

Признаки	Причина и меры по устранению
Пылеуловитель не запускается.	Проверьте электрические соединения.
	Проверьте миниатюрный автоматический выключатель.
	Проверьте блок питания. Горит светодиод?
	Проверьте плавкий предохранитель системной платы. Если предохранитель перегорел, горит красный светодиод.
Подключенное дополнительное оборудование не работает.	Отображается ли соответствующий символ на дисплее?
	Проверьте питание дополнительного оборудования.
Впускной клапан постоянно открыт или закрыт.	Проверьте расход воздуха на выходе.
	Проверьте, работает ли клапан в ручном режиме. См. раздел 4 «Фильтрация пыли».
	Убедитесь, что мембрана клапана не повреждена.
Клапан очистки фильтра не работает.	Проверьте расход воздуха на выходе.
	Клапан герметичен? Проверьте с помощью вакуумного насоса.
	Мембрана не повреждена?
Насос не запускается.	Сработала защита электродвигателя. На экране появилось сообщение об ошибке.
	На экране появилось сообщение об ошибке.
	Обрыв кабеля электродвигателя.

9.1 Предупреждения и сообщения об ошибках

Предупреждения

Предупреждения отображаются на желтом фоне в верхней части экрана. Как правило, предупреждения не останавливают работу, но функциональность машины может быть ограничена. Могут потребоваться меры для обеспечения работоспособности. Как правило, предупреждение можно свернуть с помощью кнопки ОК; в этом случае предупреждение отображается в виде значка на панели значков. После устранения причины неполадки соответствующее предупреждение исчезает.

Сообщение об ошибке	Описание		
5V POWER PROBLEM	Внутренняя ошибка питания системной платы.		
Duratiq Rmt no resp	Внутренняя ошибка дистанционного подключения к машине DURATIQ.		
PTC Short Circuit	Короткое замыкание в цепи PTC.		
USB/PTC Overcurrent	Перегрузка в цепи USB или PTC. Короткое замыкание?		
PSens Err 000	<p>Ошибка датчика давления. Эта ошибка приводит к тому, что периодическая автоматическая очистка запускается только по времени и не реагирует на сигнал состояния фильтра или расхода. Кроме того, на дисплее не отображаются некоторые значения (см. ниже). Для датчиков давления отображается трехзначный код ошибки, в котором каждый датчик имеет свою позицию. По этому коду можно определить, какой датчик неисправен.</p>		
	1xx	<p>Ошибка датчика перепада давления Значения датчиков не совпадают. Причиной может быть неисправность датчика или одна из следующих ошибок.</p>	
	x#x	<p>Ошибка датчика давления P_in (датчик давления в контейнере фильтра грубой очистки) В случае ошибки датчика давления P_in не определяется состояние фильтра. Периодическая автоматическая очистка запускается только по времени.</p>	
	xx#	<p>Ошибка датчика давления P_tot (датчик давления за фильтром тонкой очистки) В случае ошибки датчика давления P_tot отсутствуют сигналы расходомера, датчика отрицательного давления и состояния фильтра. Периодическая автоматическая очистка запускается только по времени.</p>	
	Код ошибки	Обозначение	Описание
	1	SENSOR SHORT TO GND	Внутренняя ошибка системной платы или датчика
	2	SENSOR SHORT TO REF	Внутренняя ошибка системной платы или датчика
4	SENSOR LIMIT HIGH	Сигнал датчика превышает нормальное или возможное значение. Ошибка датчика давления.	
8	SENSOR LIMIT LOW	Сигнал датчика ниже нормального. Причиной может быть нарушение герметичности мешка для сбора пыли, фильтра, уплотнений, шланга датчика давления и т. п. Причина также может заключаться в неисправности датчика.	
<p>Пример. В случае кода ошибки 4 для датчика P_in и кода ошибки 1 для датчика P_tot сообщение об ошибке будет иметь следующий вид: PSens Err 041</p>			

Сообщение об ошибке

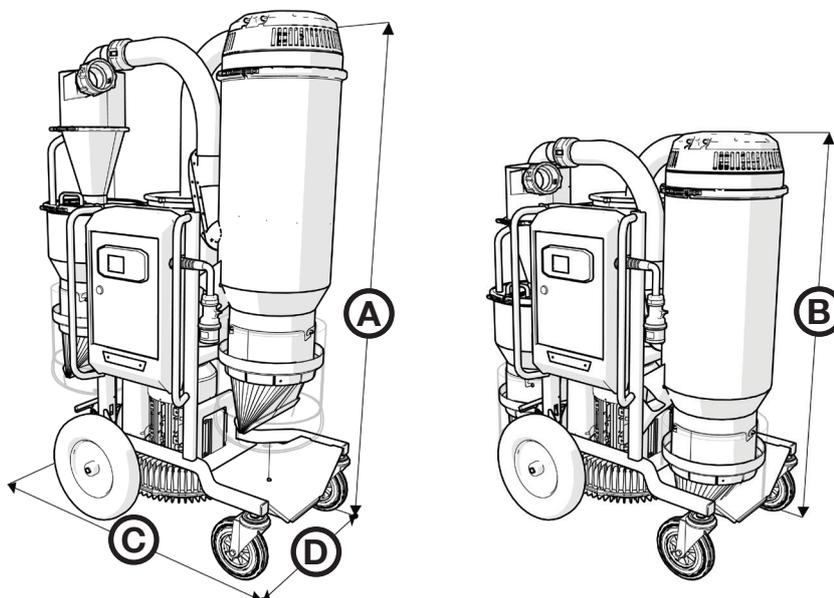
Сообщения об ошибках отображаются на красном фоне в верхней части экрана. В случае ошибки прекращается работа одной или нескольких функций машины. Могут потребоваться меры для возобновления работы.

Сообщение об ошибке	Описание	Причина		
Motor Overload	Сработала защита от перегрузки по току. Эта защита сбрасывается после остывания машины	Причиной ошибки может быть засорение системы всасывания (высокое отрицательное давление).		
		Низкое напряжение.		
		Перегрев.		
		Неисправность электродвигателя.		
Terminal xx Overload	Короткое замыкание на клеммах 1–12.	xx — номер клеммы, на которой произошло короткое замыкание.		
Pump Direction Ctrl Failure	После трех неудачных попыток запуска на дисплее появляется запрос с тремя вариантами. Машина пытается определить последовательность фаз.	Варианты		
		Is the pump direction correct?		Yes
				No
				Try Again

10. Технические характеристики

В следующих таблицах и на иллюстрациях представлены технические характеристики и размеры пылеуловителя.

	HTC D60		
Мощность электродвигателя	5,5 кВт 7,5 л. с.		6,3 кВт 8,5 л. с.
Ток	30 А	15 А	
Частота	50 или 60 Гц		60 Гц
Напряжение	180–240 В, 3 фазы	380–415 В, 3 фазы	440–480 В, 3 фазы
Общая масса машины	179 кг 395 фунтов		
Макс. теоретический воздушный поток	50 Гц	530 м³/ч 312 куб. футов/мин	
	60 Гц	620 м³/ч 365 куб. футов/мин	620 м³/ч 365 куб. футов/мин
Первоначальный воздушный поток машины	50 Гц	440 м³/ч 260 куб. футов/мин	
	60 Гц	500 м³/ч 295 куб. футов/мин	500 м³/ч 295 куб. футов/мин
Макс. вакуум машины	375 мбар 150 дюймов вод. столба		
Площадь главного фильтра	4 м² 43 кв. фута		
Класс фильтра HEPA	H13		
Площадь фильтра HEPA 13	6 м² 64,6 кв. фута		
Рекомендуемое минимальное сечение кабеля	6,0 мм² AWG10	2,5 мм² AWG14	
Температура хранения	–20...+50 °C –4...+122 °F		
Рабочая температура	–5...+40 °C +23...+104 °F		
Влажность	5–90 %		
Уровень звукового давления согласно ISO 11203 при измерении с помощью прецизионных измерителей уровня звука класса 1	82 дБА		
Уровень звуковой мощности согласно ISO 3746 при измерении с помощью прецизионных измерителей уровня звука класса 1	89 дБА		
Частота передатчика функции дистанционного пуска	Полоса 2,45 ГГц (2400–2483 МГц)		
Мощность передатчика функции дистанционного пуска	> 1,26 мВт (не более 1 дБм)		



Высота пылеуловителя в рабочем и транспортном положениях, его длина и ширина, мм

Габариты	A	B	C	D
	1920 мм	1400 мм	1235 мм	680 мм
	75,6 дюйма	55,1 дюйма	46,6 дюйма	26,8 дюйма

11. Защита окружающей среды

Изделия компании HTC изготовлены главным образом из металлов и пластмасс, пригодных для переработки.

Перечень основных материалов приведен ниже.

Шасси		
Компонент машины	Материал	Способ утилизации
Рама	Металл с порошковым покрытием	Вторичная переработка металла
Передние колеса	Металл, пластмасса и резина	Вторичная переработка металла
Задние колеса	Пластмасса и резина	Сжигание

Пылеуловитель		
Компонент машины	Материал	Способ утилизации
Цилиндр	Металл с порошковым покрытием	Вторичная переработка металла
Держатель Longoras	Пластмасса (ABS)	Вторичная переработка пластмассы или сжигание
Крышка	Металл с порошковым покрытием	Вторичная переработка металла
Соединитель Camlock	Металл (в том числе алюминий)	Вторичная переработка металла 1)
Поворотный шарнир фильтра предварительной очистки	Пластмасса (нейлон)	Вторичная переработка пластмассы или сжигание
Шланг	Пластмасса (полиуретан) и металлическая проволока	Вторичная переработка пластмассы или сжигание
Высокоэффективный фильтр, HEPA 13	Металл, бумага, армированная стекловолокном, и термоплавкий клей	Вторичная переработка металла 2)
Фильтр предварительной очистки	Металл, полиэстер и термоплавкий клей	Вторичная переработка металла 2)

Электрическая система		
Компонент машины	Материал	Способ утилизации
Кабели	Медные жилы в оболочке из неопрена и ПВХ	Лом кабеля
Электродвигатель	Металл (сталь, алюминий и медь)	Электронные отходы
Электрические компоненты	Металл и пластмасса	Электронные отходы

- 1) По возможности следует разделять детали из различных металлов.
- 2) Если в фильтр со шлифовальной пылью попали опасные материалы, его следует утилизировать как опасные отходы.

При вторичной переработке и утилизации компонентов соблюдайте действующие национальные нормы.

