РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

CLEANGO



www.KONSAR.ru

СОДЕРЖАНИЕ

1. **Функциональное описание** **стр.3**

1.1. Настенное исполнение **стр.4**

2. **Предварительный осмотр и монтаж** **стр.4**

2.1. Установка картриджа **стр.5**

2.2. Установка поворотного устройства **стр.6**

3. **Эксплуатация и эксплуатационные ограничения** **стр.7**

4. Технические характеристики **стр.8**

4.1.Технические характеристики фильтров **стр.9**

4.2. Счетчик часов работы **стр.11**

5. **Габаритные размеры** **стр.11**

6. **Установка** **стр.12**

7. **Настройки** **стр.13**

8. **Техническое обслуживание** **стр.13**

9. **Принципиальные электрические схемы** **стр.15**

10. **Маркировка и сертификаты** **стр.15**

11. **Условные обозначения** **стр.16**

12. **Устранение неисправностей** **стр.17**

Это руководство содержит сведения, необходимые для правильной эксплуатации установки. Персонал, работающий с установкой, должен внимательно ознакомиться с руководством и содержащимися в нем инструкциями. Необходимо хранить руководство в соответствующем месте и беречь от повреждений. Это руководство может быть изменено без предварительного уведомления, чтобы включить информацию об изменениях и улучшениях, внесенных в конструкцию установок.

1. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ

Корпус установки CLEANGO изготовлен из оцинкованной или окрашенной листовой стали с верхней панелью для присоединения поворотных устройств UNIVERSAL NO SMOKE или EVOLUTION NO SMOKE.

Принцип работы показан на рисунке 1.

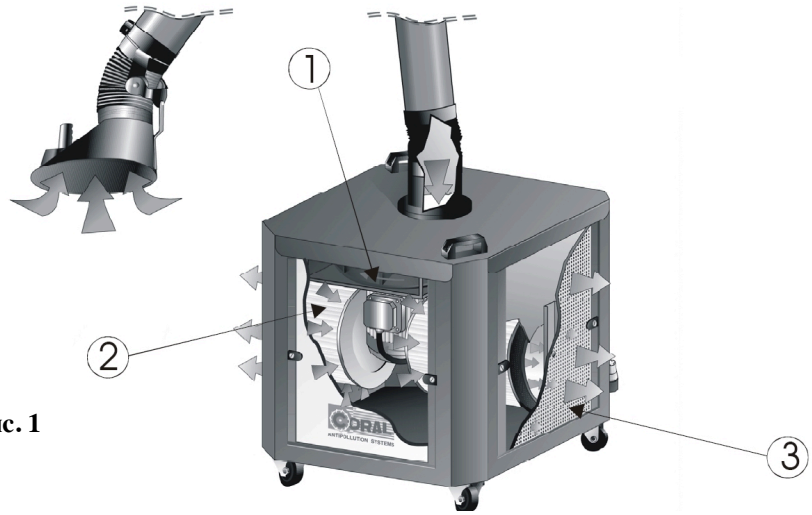


Рис. 1

1. Вентилятор
2. Картриджный фильтр SMOCLEAN
3. Фильтр с активированным углем CARBOCLEAN

Загрязненный воздух поступает внутрь установки через впускное отверстие. Поток воздуха попадает на две расположенные друг напротив друга фильтровальные секции, каждая из которых включает в себя картридж SMOCLEAN. Затем очищенный воздух проходит через фильтр с активированным углем CARBOCLEAN (по одному фильтру на каждый картридж) который поглощает запахи. После этого воздух выпускается через решетки с двух сторон установки.

1.1. Настенное исполнение

Установка CLEANGO может быть прикреплена к стене, как показано на рисунке 2.



Рис. 2

Инструкции по монтажу этого исполнения установки находятся в п.2.3 и 2.4 этого руководства.

При размещении установки на стене необходимо, чтобы боковые стороны, через которые выпускается воздух, были свободны и не соприкасались со стеной. Рабочие характеристики этой модели идентичны характеристикам модели на колесной опоре.

2. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ОСМОТР И МОНТАЖ

Установка CLEANGO поставляется заказчику в полном сборе в соответствующей таре, обеспечивающей ее сохранность, при необходимости на паллетах. Вес указан в таблице технических характеристик.



Используйте колеса, которыми укомплектована установка или подходящие средства для перемещения установки. Примите все необходимые меры безопасности, предусмотренные для стройплощадок.

Снимите обертку с упаковочной тары и убедитесь, что она не была повреждена во время транспортировки. Проверьте комплектность поставки по списку материалов. Пожалуйста, в случае возникновения проблем, сообщите об этом нашему представителю как можно скорее, в любом случае не позднее 10 дней после отгрузки.

Для перемещения установки на небольшие расстояния отключите на рабочем месте электрические соединения и оборудование. Так будет удобнее передвигать установку.

2.1. Установка картриджа

Установите картридж SMOCLEAN между панелью для крепления картриджа (6) и дном (13) используя резьбовую шпильку (34) и две гайки. Чтобы получить доступ к картриджу, необходимо снять 4 боковые панели (4).
Уплотнитель сделан из пенопласта с открытыми порами, с одной клеящей стороной.

4 – Панель с угольным фильтром
6 – Панель для крепления картриджа
12 – Картридж Ø 325 H 180
13 – Дно картриджа
16 – Уплотнитель с одной клеящей стороной
34 – Резьбовая шпилька M8x1000
35 – Шайба 11x30
36 – Шестигранная гаечная шайба M8

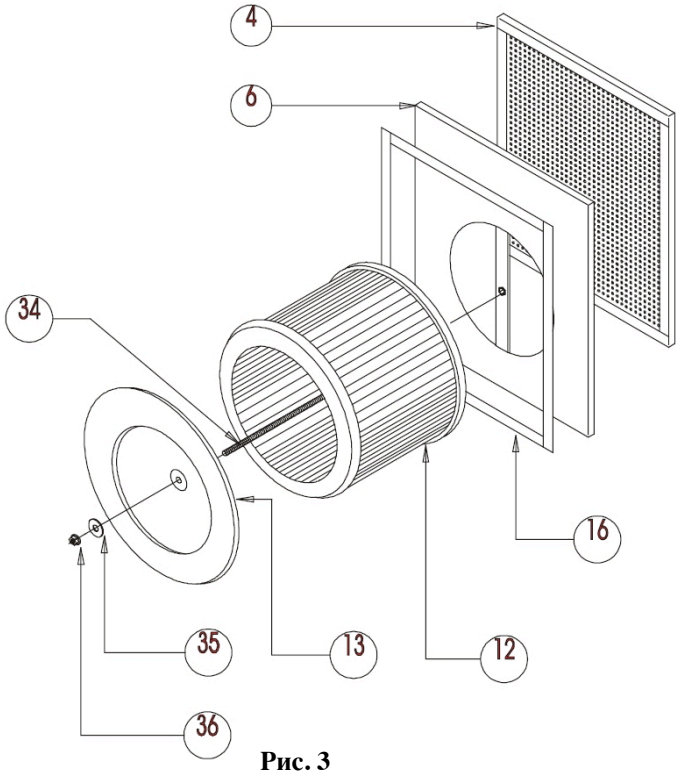


Рис. 3

2.2. Установка поворотного устройства

Для установки поворотных устройств UNIVERSAL NO-SMOKE или EVOLUTION NO-SMOKE просто закрепите сцепное устройство, которым снабжено поворотное устройство, к верхней панели для крепления поворотных устройств



Рис. 4

2.3. Монтаж настенной модели

Эта модель установки поставляется в комплекте с крепежной панелью с двумя боковыми загибами и четырьмя отверстиями (ABCD) для крепления к стене.

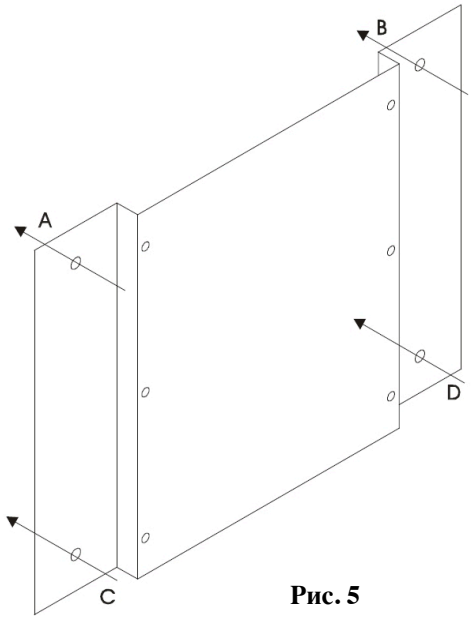


Рис. 5

Эта панель устанавливается вместо одной из двух глухих панелей (5) входящих в комплект установки в том случае, если она размещается на колесной опоре. Для того чтобы закрепить установку на стене требуется 4 болта (M10, длина 100мм) которые не входят в комплект поставки CORAL S.P.A

Используйте подходящие подъемные средства для перемещения установки. Примите все необходимые меры безопасности, предусмотренные для стройплощадок.



2.4. Установка поворотного устройства на настенную модель установки.

Устанавливайте поворотное устройство на установку, предварительно закрепленную на стене, как показано в п.2.3. Прикрепите сцепное устройство поворотного устройства к отверстиям на панели для крепления поворотных устройств, расположенной в нижней части установки.

3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Установки CLEANGO предназначены для очистки воздуха от сварочных дымов, сухой пыли и металлического порошка, образующегося при различных технологических процессах.

Установка не предназначена для работы с легковоспламеняющимися и/или взрывоопасными парами, являющимися таковыми по своей природе или в результате реакции, а также взрывоопасными металлическими порошками. При необходимости такого применения обязательно обратитесь в технический отдел CORAL



Неправильная замена фильтров ведет к возможности распыления загрязняющих веществ в рабочее помещение и окружающую среду. То, что

это произошло, может быть установлено только с помощью электронного детектора частиц (поставляется по специальному заказу). Для контроля забивания фильтра может использоваться дифференциальное реле давления (поставляется по специальному заказу).

Установка всегда должна быть заземлена. Соедините контактные точки с помощью кабеля с подходящим поперечным сечением (рекомендуется поперечное сечение 2,5 мм^2), прикрепленным к установке. Убедитесь в неразрывности цепи.

Использование во время сварочных операций легковоспламеняющихся аэрозолей, а также шлифовальных кругов и другого инструмента, в результате работы которого появляются искры или пламя может привести к возгоранию установки.

Запрещается курить рядом с работающей установкой.

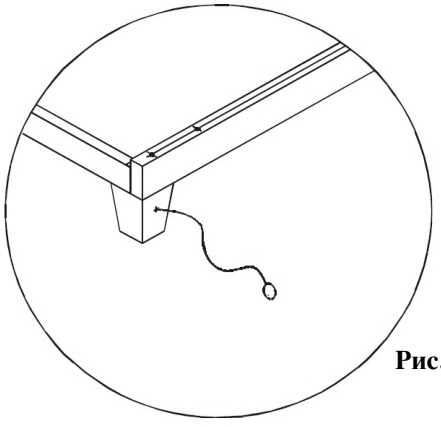


Рис. 6

Высокая эффективность очистки (с остатком < 0,1%) достигается только при скорости очистки меньше 0,05 м/с, концентрации частиц в воздухе ниже 200 мг/м^3 и размере частиц от 0,2 до 2 микрон.

Удаляемый воздух должен выпускаться наружу.



Неправильная эксплуатация негативно влияет на функциональность, целостность и безопасность корпуса установки, механических устройств, контрольных и соединительных элементов. Обращайтесь в CORAL за дополнительной информацией по эксплуатации установки.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	CLEANGO 1,5 HP
Потребляемая мощность	1,5 л.с. 1, 1 кВт
Подаваемое напряжение	230/400В – 50 Герц 220/440В – 60 Герц
Обороты в минуту	2800 – 50 Герц 3400 – 60 Герц
Уровень шума	76 дБ(А)
Производительность с одним поворотным устройством Evolution No-Smoke Ø150	1400 $м^3$/ч
Степень очистки	99,9%
Площадь фильтрующей поверхности	15,7 $м^2$
Размеры картриджного фильтра	Ø=325мм, L=180мм
Вес фильтра с активированным углем	2,5 кг

4.1.Технические характеристики фильтров

- **КАРТРИДЖНЫЙ ФИЛЬТР SMOCLEAN**

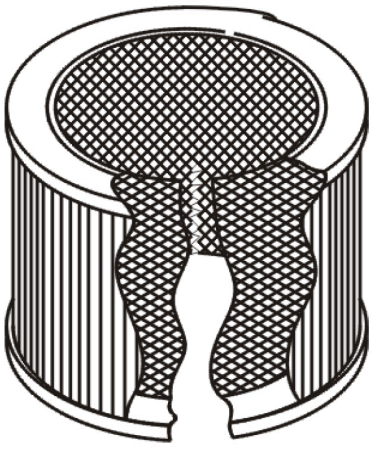


Рис. 7

Описание	100% целлюлоза
Размеры	Ø=400 L=360 Ø=500 L=360
Вес	130 г/$м^2$
Пропускная способность по воздуху	400 $м^3$/$м^2$/ч при давлении 20 мм H2O
Максимальная рабочая температура	60° C

Классификация BIA	Стандарт USGC

• ФИЛЬТР С АКТИВИРОВАННЫМ УГЛЕМ

Активированный уголь содержится в кассетах и имеет следующие характеристики

Тип активированного угля	Уголь, спрессованный в цилиндрические гранулы, полученные в результате активации исходного сырья путем термообработки и парообработки
Диаметр гранул	3мм/4мм
Насыпная плотность (метод испытания ASTM D2854-89)	520 г/л
Содержание золы	10%
Твердость (метод испытания ASTM D3802-79)	>97%
Содержание влаги при упаковке (сушка в сушильном шкафу (ASTM D2867-91)	8%
Площадь поверхности (метод испытания B.E.T)	1050 $м^2$ /г
Йодный индекс (метод испытания JIS K 1470-67)	1000 мг/г
Скорость абсорбции (метод испытания ASTM D3467-94)	45%

УТИЛИЗАЦИЯ АКТИВИРОВАННОГО УГЛЯ

Активированный уголь не является токсичным веществом. Он должен утилизироваться в соответствии с действующими нормами по утилизации промышленных отходов.

МЕРЫ, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО ПРЕДПРИНЯТЬ В СЛУЧАЕ СЛУЧАЙНОГО РАССЫПАНИЯ АКТИВИРОВАННОГО УГЛЯ

Соберите механически или с помощью вытяжки воздуха. Персонал, производящий очистку, должен быть в обычной защитной спецодежде, чтобы избежать попадания в глаза, на кожу и в органы дыхания (комбинезоны, перчатки, маска, защитные очки).

РАБОТА С АКТИВИРОВАННЫМ УГЛЕМ И ЕГО ХРАНЕНИЕ

Работа с активированным углем	Избегайте случайного рассыпания активированного угля. Избегайте продолжительного контакта с глазами и кожей. Не вдыхайте. При работе с углем носите перчатки и защитные очки.
Хранение	Храните в упаковке, в прохладном, сухом, хорошо проветриваемом помещении. Избегайте контакта угля с сильными окислителями (H_2O_2, $KmnO_4$, хлораты, гипохлориты, нитраты), источниками возгорания, горючими материалами.

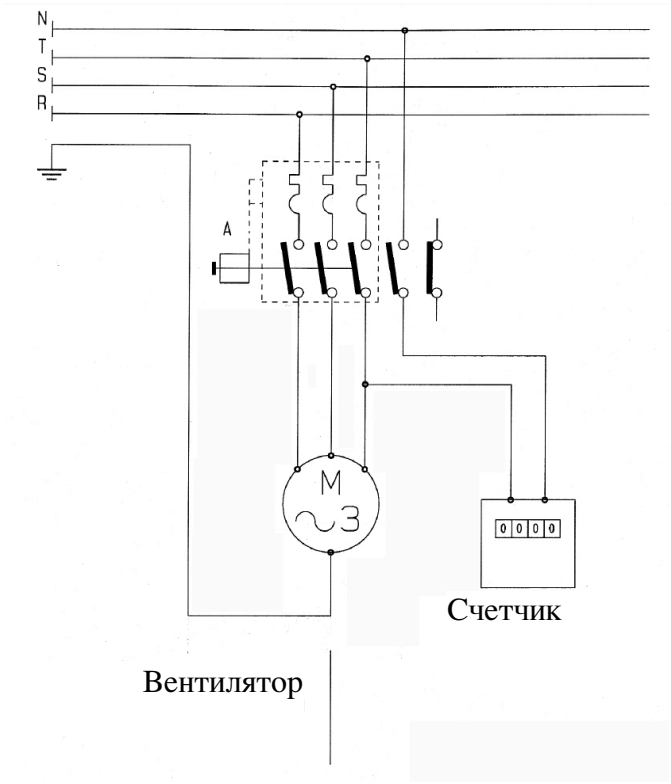
ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ЗАЩИТА

Работайте в хорошо проветриваемых помещениях, чтобы избежать излишней концентрации пыли или скоплений активированного угля в рабочем помещении.

- Для защиты глаз используйте очки
- Для защиты кожи используйте защитные перчатки
- Для защиты органов дыхания в плохо проветриваемых помещениях и помещениях с большим количеством пыли в воздухе используйте респиратор

4.2 СЧЕТЧИК ЧАСОВ РАБОТЫ

К электрической цепи присоединяется счетчик для контроля часов работы установки и проведения своевременного технического обслуживания



5. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

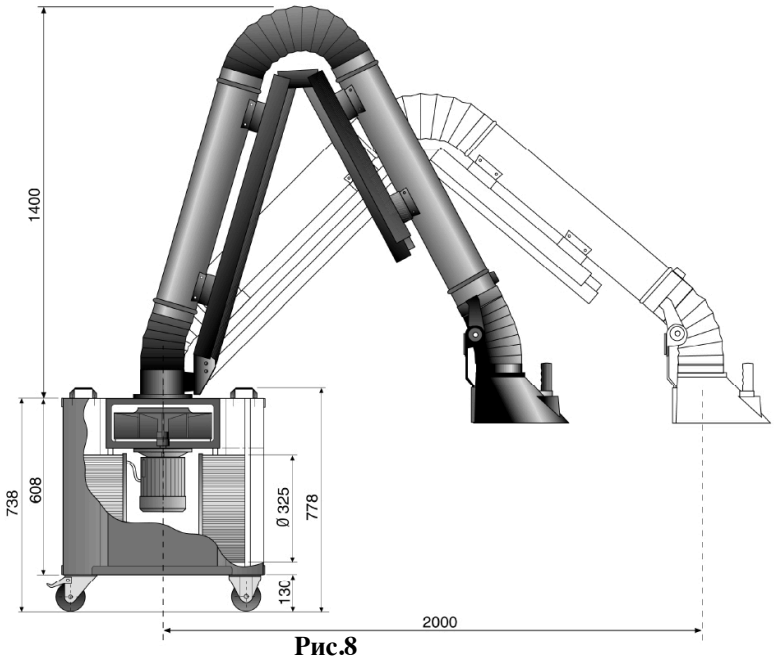
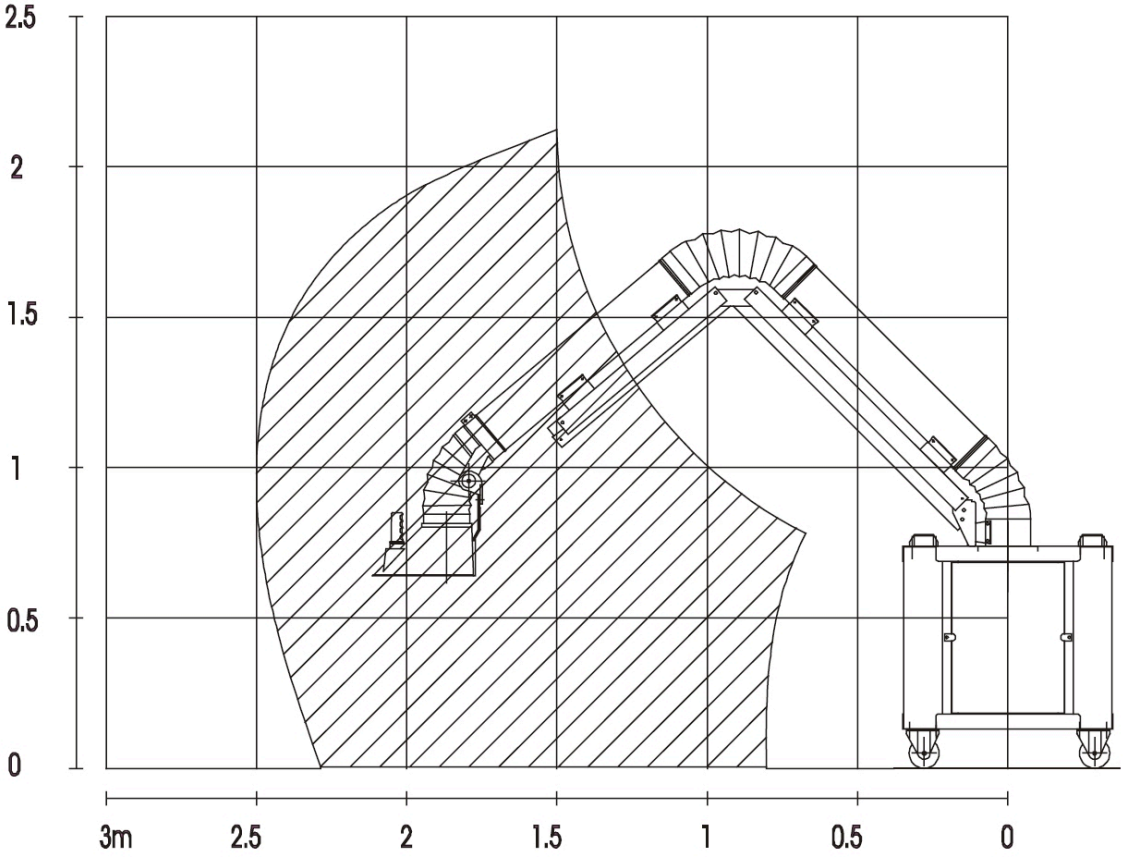


Рис.8

6. УСТАНОВКА

Разместите установку CLEANGO в непосредственной близости от станков, являющихся источниками появления загрязнений. Размещайте установку на таком расстоянии от стен, чтобы был обеспечен доступ ко всем ее частям. Рекомендуется принимать во внимание максимальную зону работы установки показанную на следующем рисунке.



= РАБОЧАЯ ЗОНА

ВРАЩЕНИЕ В ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТИ 360º

Рис. 9

7. НАСТРОЙКА

Производительность установки может регулироваться путем настройки регулирующей заслонки, расположенной на поворотном устройстве с помощью соответствующей рукоятки. Возможность регулировки потока воздуха позволяет лучше проводить сварочные операции, продлевает срок службы фильтровальных материалов и позволяет снизить потребление электроэнергии вентилятором, что ведет к экономии электроэнергии.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



Запрещено проводить работы по техническому обслуживанию работающей или включенной в сеть установки. Отсоедините установку от сети, чтобы избежать нежелательного включения



Для очистки фильтров не используйте легковоспламеняющиеся жидкости

Установки CLEANGO сконструированы таким образом, что не нуждаются в каждодневном техническом обслуживании. Рекомендуется выполнять следующие операции:

- Периодически проверять состояние электропроводки.
- Проверять состояние картриджа через специальную заслонку. Заменять поврежденные или сломанные картриджи.
- Периодически чистить установку внутри корпуса. Не позволять пыли скапливаться внутри: из-за потоков воздуха это может вызвать быстрое засорение установки.
- Периодически проверять, нет ли несоответствующих норме вибраций вентилятора.
- Проверять работу счетчика часов.
- Периодически проверять степень насыщения фильтра с активированным углем. Если у Вас нет специального анализатора, устанавливаемого на отверстие для выхода дыма, действуйте следующим образом:
  1) Просчитайте предположительный срок службы активированного угля, учитывая поток воздуха, концентрацию загрязняющих веществ в воздухе и количество часов работы. Таким образом, вы можете планировать, когда нужно менять активированный уголь, принимая во внимание, что вес насыщенного активированного угля увеличивается на 20-30%.
  2) Имейте в виду, что усиление запаха показывает, что необходимо заменить фильтр с активированным углем, просто взвесьте фильтр, и если вес увеличился так, как было сказано выше, замените фильтр.
- Замена фильтра с активированным углем:
  1) Вынуть кассету с фильтром (4), снять верхнюю решетку и достать мешок с активированным углем.
  2) Высыпать содержимое мешка через отверстие.
  3) Аккуратно засыпать активированный уголь в фильтр, выровнять и заполнить фильтр доверху.



Храните оставшийся активированный уголь в сухом месте, чтобы избежать его преждевременного насыщения. Рекомендуется использовать пластиковые мешки

Частота перечисленных выше проверок не может быть определена заранее, так как она зависит от различных факторов, таких как частота использования, тип пыли и размер частиц пыли, ее концентрация в воздухе. Для планирования работ по техническому обслуживанию используйте счетчик часов работы.

Перечисленные выше операции должны выполняться квалифицированным персоналом, имеющим индивидуальные средства защиты (респираторы, перчатки), а также полностью соблюдающим правила техники безопасности того государства, в котором эксплуатируется установка.

Внимание: Квалифицированным персоналом считается персонал, который имеет соответствующую специализацию, и прошел специальное обучение, а также имеющий опыт монтажа, запуска и технического обслуживания оборудования.

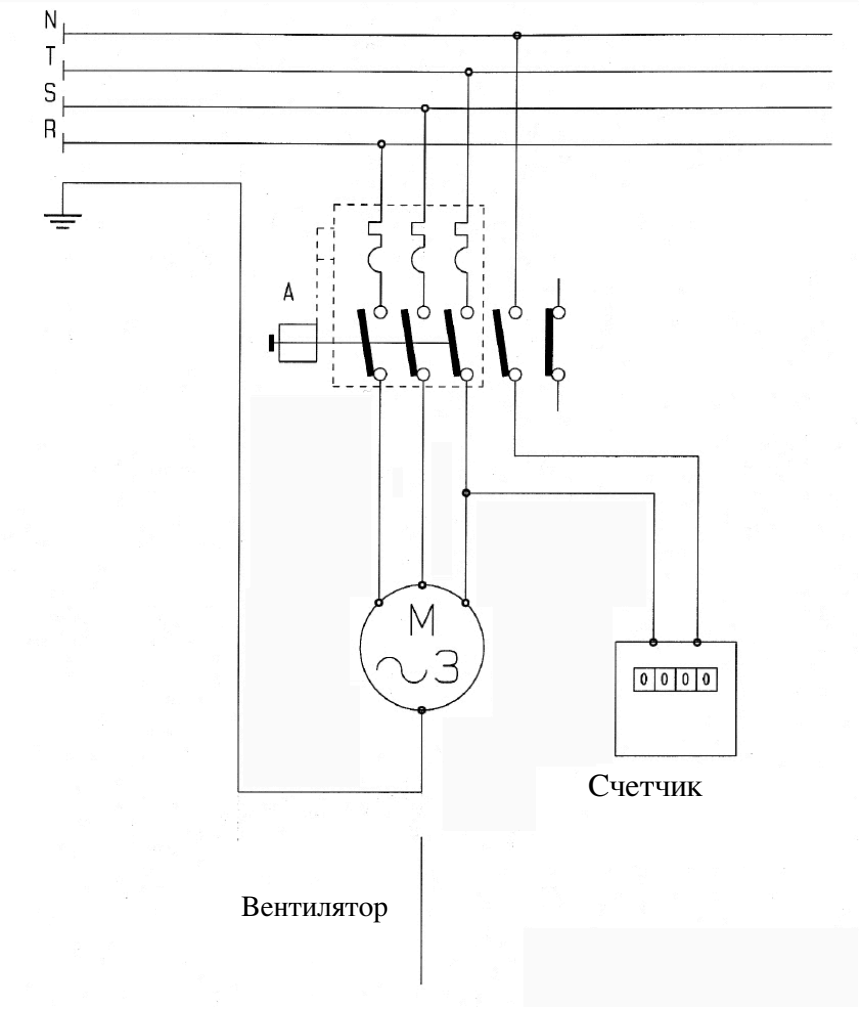


Необходима правильная утилизация фильтров. Направляйте утилизируемые фильтры специализированным компаниям в соответствии с действующим законодательством.

9. ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

При монтаже электрических соединений принимайте во внимание напряжение, правильную полярность и правильное направление вращения двигателя.

Электрическая схема с автоматическим размыкателем цепи



10. МАРКИРОВКА И СЕРТИФИКАТЫ

Установка CLEANGO была протестирована на соответствие нормам, установленным Директивой по механическому оборудованию 89/392 EEC и поправками к ней, а также Директивой по электромагнитной совместимости 89/336. Соответствие удостоверяется маркировкой CE на установке и декларацией соответствия, которая прилагается к этому руководству.

11. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Эти условные обозначения 
и сопровождающие подписи указывают на возможные риски, которые могут возникнуть при несоблюдении соответствующих инструкций, в частности:



Наклейка показывает, что внутри контрольной панели есть элементы под напряжением 400 В



Наклейка показывает правильное направление работы вентилятора



Наклейка указывает на необходимость надевать перчатки при проведении работ по техническому обслуживанию установки.



Наклейка указывает на необходимость надевать респиратор при проведении работ по техническому обслуживанию установки.



Запрещено курить рядом с работающей установкой



Не использовать открытое пламя

12. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

№	Проблема	Причина	Возможное решение
1	Воздух на выходе из установки недостаточно очищен	Недостаточная эффективность работы фильтра.	Проверьте чистоту фильтров; если требуется, замените их
		Насыщение активированного угля	Замените активированный уголь
2	Установка втягивает недостаточно воздуха	Загрязнение фильтров	Проверьте чистоту фильтров; если требуется, замените их
		Насыщение активированного угля	Замените активированный уголь
3	Рассыпание активированного угля	Фильтр с активированным углем сломан или порван	Замените фильтр
4	Вибрации вентилятора	Ротор не сбалансирован	Разберите устройство и очистите ротор
5	Вентилятор вращается, но втягивается недостаточно воздуха	Неправильное направление вращения вентилятора	Поменяйте две фазы питания электродвигателя
6	Установка не включается	Неправильное подключение к сети	Устраните препятствия