

# ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТАНОВКИ CLEANSON

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### 1.1. Применение

Основная функция установки CLEANSON - защищать системы отопления и кондиционирования от загрязнения путем непрерывного удаления содержащихся в перекачиваемой воде частиц, обеспечивая к тому же непрерывное удаление воздуха из системы.

Принцип работы этой установки основан на естественных физических явлениях **БЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ.**

### 1.2. Технические характеристики

Максимальное рабочее давление	10 атм
Температура	-8° - +100°С
Объем обслуживаемой системы	10 - 900 м <sup>3</sup>
Условный проход	40 - 600
Электропитание	3~230V или 3~400V - 50 Hz

## 2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед началом работ по монтажу и вводу в эксплуатацию необходимо внимательно прочитать данную инструкцию. Монтажный персонал и пользователи обязаны соблюдать все требования по технике безопасности.

### 2.1. Условные обозначения, применяемые в данной инструкции



Примите все необходимые меры предосторожности



Высокое электрическое напряжение

**ВНИМАНИЕ!** Опасно для жизни

## 3. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

По получению оборудования убедитесь, что при транспортировке оно не было повреждено. В случае обнаружения какого-то дефекта со всеми претензиями обращайтесь к перевозчику.

**ВНИМАНИЕ!** Если немедленный монтаж оборудования не предусмотрен, необходимо складировать его в сухом месте и защитить от возможных ударов и любого рода внешнего воздействия (сырость, замерзание...)

Перемещать установку следует за каркас или специально предусмотренные для этого на некоторых моделях кольца, но ни в коем случае не использовать трубопроводы или шкаф управления.

## 4. УСТАНОВКА И ЕЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

### 4.1. Описание (См. рис. 1)

- 1 Оплетенные шланги на входе и выходе установки
- 2 Специальный для каждой модели CLEANSON циркуляционный насос
- 3 Сепаратор с центробежной системой и камерой сбора грязи
- 4 Полярные магниты

- 5 Рукоятка дефлектора, задающая диаметр отфильтровываемых частиц
- 6 Клапан с электроприводом
- 7 Предохранительный клапан с электроприводом
- 8 Шкаф управления и автоматического регулирования
- 9 Детектор утечки
- 10 Автоматический воздухоотводчик
- 11 Вентиль, регулирующий расход
- 12 Комплект для вывода на измеритель давления
- 13 Задвижка воздухоотводчика
- 14 Каркас

### Шкаф управления (7)

Шкаф обеспечивает полное автоматическое управление установкой CLEANSON.

Герметичный: защита IP 559

Закрывается на замок с ключом (6 на рисунке ниже)

Мотор защищен магнитно-тепловым отключающим устройством, настроенным на заводе в соответствии с силой тока, указанной на фирменной табличке мотора.

Тепловую защиту установок CLEANSON 12-40 обеспечивает термозонд РТО (нормально замкнутый контакт).

Программирование рабочего цикла насоса и клапана для удаления грязи осуществляется посредством часов и регулируемых реле времени.

### На шкафу (См. рис. 2)

Три светящихся индикатора, информирующих о работе установки:

1 - индикатор наличия напряжения (желтый)

2 - индикатор работы установки (зеленый)

3 - индикатор неисправности (красный)

Кроме этих 3 индикаторов также имеются:

4 - двухпозиционный переключатель режимов работы: остановка/автоматика

5 - главный выключатель для мгновенной остановки в случае неисправности

6 - кнопка перезапуска

### Размеры CLEANSON 12-65 (См. рис. 3)

Dimensions of CLEANSON models 12 to 65 (see Fig. 3))

(mm)	CLEANSON							
	12	15	20	25	30	40	50	65
H	1770	1770	1770	2070	2370	2270	2400	2740
L	800	800	800	880	1100	1100	850	870
P	570	570	570	600	550	610	815	920
H1	670	670	670	720	770	770	200	210
inlet dia. 1	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	2"	2 1/2"	3"	2 1/2"	5"
H2	1520	1520	1470	1700	1970	1970	2000	2270
outlet dia. 2	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	2"	2 1/2"	3"	3"	5"
H3	300	300	300	300	300	300	300	300
bleed dia. 3	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
L1	600	600	600	725	950	950	815	920
P1	450	450	450	415	510	510	565	550
L2	190	190	190	200	200	220	600	700
P2	700	700	700	750	970	970	600	650
L3	225	225	225	240	250	250	220	230
Mass (kg)	110	120	135	170	205	245	270	330

CLEANSON 80, 100, and 125 (dimensions on request)

TYPE	PORTS		
	Suction	Discharge	Bleed
CLEANSON 80	DN 200	DN 200	1 1/4" taraudé
CLEANSON 100	DN 250	DN 250	1 1/4" taraudé
CLEANSON 125	DN 300	DN 300	1 1/4" taraudé

**Размеры CLEANSON 80, 100 и 125** (для получения информации о H, L, P обратитесь к нам)

## 5. УСТАНОВКА

**Примечание:** Чтобы не нарушать работу системы отопления или кондиционирования из-за потери воды, когда удаляется грязь, **НЕОБХОДИМО ОБЕСПЕЧИТЬ НЕИЗМЕННОЕ ДАВЛЕНИЕ В СИСТЕМЕ:**

- Требуется дополнительный автоматический источник водоснабжения

### 5.1. Место монтажа

CLEANSON должна быть установлена в легко доступном месте, хорошо проветриваемом и защищенном от замерзания.

### 5.2. Монтаж

**CLEANSON 12-40:** монтаж на гладкую и горизонтальную поверхность.

**CLEANSON 50-125:** монтаж на землю или фундаментную плиту при помощи анкерных болтов.

При монтаже на фундаментную плиту проложите под нее изолирующий материал (пробковую кору или армированную резину), чтобы не допустить распространения шума.

Какой бы ни была конфигурация системы отопления / кондиционирования (старая или новая), установка должна быть подсоединена к обратному трубопроводу системы (См. рис. 4).

### 5.3. Гидравлическое подсоединение (См. рис. 3)

Сначала соедините детали 1- 10- 11- 13 и смонтируйте полученную конструкцию на патрубок при выходе сепаратора.

Подсоедините трубопроводы к 3 патрубкам: всасывающему, напорному, для удаления грязи (диаметры указаны в §4.1.)

Чтобы изолировать и иметь возможность регулировать установку, обязательно подсоедините задвижки “в четверть оборота” в входному и выходному трубопроводам.

#### Рекомендации



**Труба для удаления накопившейся грязи должна быть полностью отсоединена от выводного коллектора. (См. рис. 4)**

Если длина этой трубы больше 5 метров, то и диаметр должен быть больше указанного, чтобы избежать засорения и обеспечить нормальную работу установки.

Диаметры всасывающего и напорного трубопроводов должны быть не меньше диаметров патрубков установки.

Всасывающий трубопровод должен быть подсоединен к коллектору системы снизу, а напорный – сверху (См. рис.4).

Минимальное расстояние между точками их подсоединения должно быть больше или равно высоте сепаратора, чтобы исключить риск завихрения в коллекторе.

### 5.4. Электроподключение

Убедитесь, что общая электросеть соответствует стандарту NFC 15100.



**Электроподключение должно осуществляться специалистом в области электротехники и в соответствии с местными действующими правилами.**

## К Сети питания

Для подключения к сети 3~230V / 400V - 50 Hz клемм шкафа управления используйте 4-жильный кабель (3 фазы + земля).

## НЕ ЗАБУДЬТЕ ЗАЗЕМЛИТЬ УСТАНОВКУ

### 6. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

#### 6.1. Заполнение водой и удаление воздуха

- При выключенном насосе откройте задвижку на входе установки, чтобы заполнить ее водой.
- Откройте задвижку воздухоотводчика (п.12), чтобы обеспечить постоянное удаление воздуха из сепаратора.
- Откройте задвижку на выходе установки.

#### 6.2. Контроль за направлением вращения

- Подайте напряжение на установку с помощью главного выключателя.
- Поставьте на несколько секунд переключатель режимов работы в позицию "auto" и посмотрите, соответствует ли направление вращения мотора стрелке, расположенной на фанаре.
- В противном случае поменяйте местами фазы на клеммной колодке мотора или на электролинии.

#### 6.3. Первое включение

Заполнив установку водой, сделайте следующее:

- Измерьте высоту дефлектора от его основания и отметьте ее в кружке на рис. 1.
- Снимите пломбу с дефлектора и вытащите штифт (не выбрасывайте);
- Опустите дефлектор до упора (не переусердствуйте)
- Настройте вентиль, регулирующий расход (п.11)
- Подайте напряжение на установку с помощью главного выключателя.
- Установите время на часах шкафа управления
- Установите переключатель режимов работы в позицию "arret" (стоп).
- Установите указатель на таймере клапана с электроприводом на:  
 "I": непрерывную работу  
 ⊕ : работу с перерывами

#### 6.4. Управление клапаном для удаления грязи (См. рис.1)

Периодичность очистки будет зависеть от объема содержащихся в перекачиваемой среде частиц.

- На часах устанавливается периодичность очистки.
- Удаление грязи происходит при выключенном насосе.

#### Принцип:

- Время остановки насоса настраивается на реле времени "RH".
- При остановке насоса одновременно:
  - включается реле времени KA2 (время открытия клапана для удаления грязи)
  - открывается клапан для удаления грязи во время KA2
- Когда KA3 (реле с электродом) выявляет утечку:
  - включается реле времени KA1 (время до сигнала об утечке)
- Если по истечению KA1, KA3 все еще работает (выявляет утечку), одновременно:
  - подается сигнал об утечке
  - открывается / закрывается клапан для удаления грязи
  - закрывается предохранительный клапан

**Примечание:** После выявления утечки, необходимо перезапустить установку (п.6 - Рис.2)

#### **Настройка часов (H/h):**

- Мы рекомендуем при первом запуске производить очистку 4 раза в день (чтобы настроить часы, прочитайте инструкцию, входящую в объем поставки).

#### **Настройка реле времени:**

Реле времени обеспечивают оптимальную работу Cleanson. Их настройка осуществляется следующим образом:

- Реле времени “RH”: отвечает за продолжительность работы насоса. Настройте его на 120 секунд.
- Реле времени “KA1”: отвечает за детектор утечки. Настройте его на 60 секунд.
- Реле времени “KA2”: отвечает за продолжительность очистки. Настройте его на 5-20 секунд (в зависимости от давления в системе).
- Реле времени “RDF1”: отвечает за открытие клапана для удаления грязи при выявлении утечки. Настройте его на 90 секунд.
- Реле “KA3”: отвечает за выявление утечки. Поставьте курсор в позицию “out”. Настройте чувствительность на максимум, потом отрегулируйте последовательными приближениями.
- Период первого ввода в эксплуатацию должен длиться 15-20 дней.

#### **6.5. Окончательный ввод в эксплуатацию**

- Установка под напряжением, возьмите пробу воды на выходе из сепаратора, для этого:

- Поместите сосуд емкостью около 5 литров под трубу для удаления грязи.
- Откройте шкаф управления и поставьте часы в позицию “1”.
- Откройте клапан для удаления грязи (поставьте переключатель в позицию ВКЛ)
- Заполните сосуд и закройте клапан (поставьте переключатель в позицию ВЫКЛ)
- Дайте осесть стекшей грязи и затем приступайте к окончательной настройке:
- Отключите напряжение с помощью главного выключателя.
- На сепараторе вставьте на место штифт, смонтируйте детектор в его изначальную позицию (см. расстояние в кружке на рис.1) и опечатайте шток.
- Посмотрите на осевшую грязь.
- Решите, сколько раз в день необходимо проводить очистку, и настройте часы.

#### **Мы рекомендуем 1 чистку в день.**

- Подайте напряжение на установку.
- Проверьте установленное на часах время.
- Проконтролируйте настройку реле времени (См. §6.4.)
- Включите общий выключатель.
- Убедитесь, что указатель часов находится в позиции ⊕ и что рабочие программы будут запущены
- Спровоцируйте закрытие клапана для удаления грязи с помощью выключателя шкафа управления, чтобы проверить работу возвратной пружины.
- Подайте напряжение на установку.

**После этих операций Cleanson вступает в режим автоматической работы.**

### **7. ТЕХ. ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Сепаратор Cleanson статичен: у него нет движущихся деталей и он не требует никакого специального тех. обслуживания.

Что касается насоса и устройств управления, мы рекомендуем строго соблюдать прилагаемые к ним инструкции.

## 8. НЕИСПРАВНОСТИ, ПРИЧИНЫ И УСТРАНЕНИЕ

**ВНИМАНИЕ!** Прежде чем осмотреть насос, не забудьте **ОТКЛЮЧИТЬ** питание.

Если насос вышел из строя в течение гарантийного срока, свяжитесь с SALMSON или воспользуйтесь услугами наших ремонтных служб - только они уполномочены осуществлять монтаж / демонтаж нашего оборудования.

Неисправность	Причины	Устранение
<b>8.1. Насос не вращается</b>	а) Сработало отключающее устройство, на шкафу горит индикатор неисправности	а) Проверьте настройку отключающего устройства и перезапустите, нажав красную кнопку.
	б) Перегорели плавкие предохранители	б) Замените: проверьте их номинал. - Если отключающее устройство срабатывает или плавкие предохранители перегорают опять, проверьте потребляемую мотором силу тока. - Если она окажется значительно выше той, что указана на фирменной табличке, замените мотор.
	в) Неисправен мотор	в) Проверьте, отключено ли питание, и отключите клеммную коробку. - Проверьте сопротивление на клеммах. - Проверьте изоляцию статора. - В случае необходимости замените мотор.
	г) Заблокирован вал насоса	г) Отключите питание шкафа, затем установите причины блокировки. - Если вал заблокирован, демонтируйте насос.
	д) Сгорела обмотка контактора	д) Замените
	е) Сработал термозонд мотора (Cleanson 12-40)	е) На электронной плате на дверце шкафа управления загорится красный индикатор. - Проверьте, не заблокирован ли вал (См.г)) - Если нет, нажмите на красную кнопку (стоп) тепло-магнитного отключающего устройства, затем на красную кнопку перезапуска.
<b>8.2. Недостаток давления на выходе</b>	а) Неправильное направление вращения насоса	а) Поменяйте местами 2 фазы на клеммной коробке мотора.
	б) Насос засорен инородными телами	б) Демонтируйте и прочистите насос.

в) На мотор подается недостаточное напряжение

в) Проверьте напряжение на клеммах мотора.

**8.3. Клапан с электроприводом не открывается**

а) Клапан засорен

а) С помощью ключа, поставляемого вместе с клапаном (см. соответствующую инструкцию), попробуйте прочистить клапан.  
- Если прочистить клапан не удастся, замените.

б) Недостаточное питание мотора или его отсутствие

б) Проверьте напряжение подаваемое на клапан в шкафу.  
- Проверьте провод.

в) Сгорела обмотка контактора клапана

в) Замените

г) Время, установленное на реле "KA2" (открытие клапана), недостаточно.

г) Настройте его на рекомендуемую величину.

**8.4. Горит индикатор неисправности**

а) Клапан с электроприводом не закрывается

а) См. § 8.3 "Клапан не открывается"

б) Время, установленное на реле "KA1" (выявление утечки), недостаточно.

б) Настройте его на рекомендуемую величину.

в) Засорилась труба для удаления грязи

в) Прочистите трубу

г) Труба для удаления грязи не соответствует предъявляемым к ней требованиям (слабый наклон, слишком большая длина)

г) Исправьте несоответствия.

**8.5. Сбой автоматике**

а) Перегорели плавкие предохранители

а) Заменить

б) Обрыв фазы

б) Проверьте все подключения к клеммной коробке.

в) Не настроены часы

в) Проверьте время на часах и расположение штырей.

г) Не настроены реле времени

г) Проверьте работу реле времени и их настройку.

# Salmson

