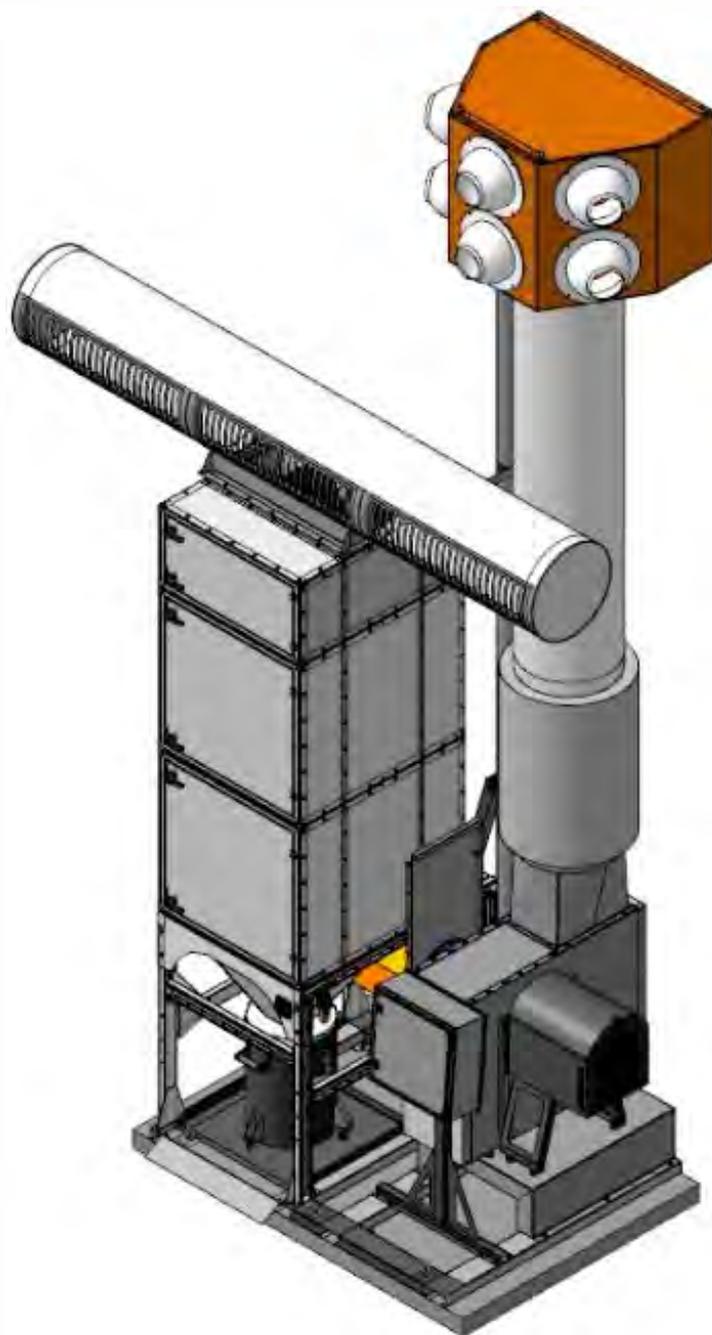




**ЕВРОЛЮКС**  
производство чистого воздуха

## EuroJet FCS-ECO-10



**Руководство по эксплуатации**

**Паспорт**

**ЕЛГ – 16.00.00.000**

**Санкт-Петербург**

**2021 г.**

# Содержание

Введение .....	3
<b>1. Назначение .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Устройство, конструкция и принцип работы.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Комплектность поставки.....</b>	<b>5</b>
3.1 Стандартная .....	5
<b>4. Технические данные .....</b>	<b>6</b>
<b>5. Меры безопасности .....</b>	<b>7</b>
5.1 Общие указания.....	7
5.2 Действия в экстренной ситуации.....	7
5.3 Указания по технике безопасности .....	7
<b>6. Монтаж и эксплуатация.....</b>	<b>9</b>
6.1 Монтаж.....	13
6.2 Эксплуатация.....	18
<b>7. Техническое обслуживание .....</b>	<b>23</b>
<b>8. Расходные и запасные части .....</b>	<b>24</b>
<b>9. Свидетельство о приемке .....</b>	<b>25</b>
<b>10. Упаковка, транспортировка и хранение .....</b>	<b>25</b>
10.1 Упаковка .....	25
10.2 Транспортировка .....	25
10.3 Хранение .....	25
<b>11. Лист учета технического обслуживания.....</b>	<b>26</b>
<b>12. Возможные неисправности и способы их устранения .....</b>	<b>27</b>
<b>13. Сведения о демонтаже и утилизации .....</b>	<b>28</b>
<b>14. Гарантийные обязательства .....</b>	<b>28</b>
<b>Приложение А – Технические характеристики .....</b>	<b>29</b>
<b>Приложение Б – Габаритные размеры .....</b>	<b>31</b>
<b>Приложение В – Схема пневматическая .....</b>	<b>33</b>
<b>Приложение Г – Схема электрическая .....</b>	<b>34</b>

## **Введение**

Данное руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для ознакомления технического, обслуживающего и эксплуатирующего персонала с принципом работы, техническими характеристиками, комплектностью, конструктивными особенностями, условиями работы и техническим обслуживанием фильтровальной системы передуха воздуха серии EuroJet FCS-ECO-10.

РЭ совмещено с Паспортом и содержит основные сведения об изделии, о сроке его службы, свидетельство о приёмке, информацию о гарантии, сведения об утилизации и прочее, в соответствии с требованиями государственных стандартов и действующей технической документации.

Перед монтажом или эксплуатацией установки необходимо ознакомиться с настоящим руководством и изложенными в его разделах описаниями, инструкциями, параметрами и характеристиками.

Фильтровальная система передуха воздуха серии «EuroJet FCS-ECO-10» соответствует ТУ 28.25.14-007-67512471-2019.

Производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить в изделие незначительные конструктивные изменения, которые не ухудшают его технические характеристики, а являются результатом работ по усовершенствованию конструкции изделия либо технологии его производства.

## **1. Назначение**

Данная система создана специально для производственных площадок с ограничением по площади для установки систем фильтровентиляции. ФВУ предназначены для промышленной фильтрации воздуха, запыленного продуктами обработки материалов и аэрозолями, содержащими вредные вещества. А также отработанного воздуха из мест проведения сварочных работ, резки и шлифовки и других технологических процессов при образовании сухих, не слипающихся аэрозолей

ФВУ устанавливается таким образом, чтобы обеспечить циркуляцию чистого воздуха от воздуходелительного блока и удаление загрязненного воздуха к фильтру системы через воздухоприемные решетки, расположенные в воздуховодах вдоль стены цеха.

## **2. Устройство, конструкция и принцип работы**

Вредные вещества поступают с потоком воздуха через всасывающие решетки в модульный фильтр. Осевшая на патронных фильтроэлементах пыль стряхивается сжатым воздухом и попадает в пылесборник.

Каждый модуль имеет защитный экран от прямого механического воздействия частиц пыли на фильтроэлемент. Крупные частицы пыли ударяются об экран и рикошетом отскакивают в пылесборник, а мелкие частицы удерживаются на поверхности сменного фильтроэлемента. Очищенный воздух внутри модуля попадает обратно в рабочую зону через воздухораспределительный модуль.

Отделенные частицы накапливаются на поверхности фильтрующих элементов, что ведет к медленному повышению перепада давления на этих элементах. Когда перепад давления достигает определенного значения, фильтрующие элементы очищаются последовательно, один за другим импульсами сжатого воздуха. При этом каждый импульс сжатого воздуха распределяется рассекателем для наиболее эффективного воздействия на фильтрующий элемент. За счет этого накопившиеся частицы стряхиваются и падают в пылесборник под фильтрационной установкой. Фильтрующие элементы очищаются последовательно, один за другим. Очистка фильтрующих элементов осуществляется во время работы установки. Прерывать работу не нужно.

Циклы самоочистки проходят последовательно до снижения перепада давления до рабочего. В случае снижения эффективности встряхивания после длительной эксплуатации фильтровальные элементы требуют замены.

Пылесборник необходимо регулярно проверять на заполнение и проводить его своевременную разгрузку. Для обеспечения стабильной и безупречной работы установки ее важные функции и характеристики (например, состояние фильтровальных элементов, исправность автоматической очистки и т. д.) постоянно контролируются и управляются электронной системой. Установка автоматически выводит сигналы о возможных неполадках.

После выключения установки с помощью выключателя питания установка в стандартной конфигурации выполняет еще цикл дополнительной очистки. Поэтому не нужно сразу отключать или перекрывать электроснабжение и снабжение сжатым воздухом.

### **3. Комплектность поставки**

#### 3.1 Стандартная

- комплект фильтровальных картриджей;
- корпус фильтра (состоит из стандартных модулей SM-2 и/или SM-4);
- входные патрубки;
- выходные патрубки;
- опоры;
- бункер
- пылесборник;
- воздухораспределительный модуль;
- воздуховод;
- решетки;
- влагомаслоотделитель;
- заслонка дроссельная воздушная;
- пульт управления;
- дифференциальный манометр.

#### **Опции, доступные для заказа:**

- сетчатый фильтр предварительной очистки;
- горизонтальный циклон;
- компрессор сжатого воздуха.

#### 4. Технические данные

- Основные технические данные приведены в Приложении А.
- Габаритные размеры показаны в Приложении Б.

Таблица 1. Технические данные

Наименование параметра или характеристики	Значение параметра
Выходное напряжение на эл. магнитные клапаны	24 В
Длительность импульса (регулируется)	0,1-0,9 сек
Длительность паузы (регулируется)	15-120 сек
Количество циклов очистки после выключения вентилятора (регулируется)	1-3
Номинальный ток:	22 А
Класс защиты	IP 54
Диапазон реле контроля состояния фильтра	100-1500 Па
Рабочая температура запыленного воздуха	До 80°C
Класс фильтрации:	F9
Способ очистки:	Пневматическая
Вход воздуха:	Ø 400 мм
Выход воздуха:	Ø 400 мм
Необходимое подключение для сжатого воздуха:	5 - 6 бар
Технические требования	без механических и масляных включений
Потребление сжатого воздуха	500 нл/мин
Площадь фильтрации, м <sup>2</sup>	120
Фильтрующий материал	ePTFE
Штуцер подключения сжатого воздуха	1/2` внутренняя резьба
Влагомаслоотделитель	2 x 1/4` внутренняя резьба
Подвод сжатого воздуха к модулям	Комплект фитингов ф12 мм
Объем пылесборника	75 л
Габаритные размеры, мм	– 5900 – 3300 – 1505
– длина – ширина – глубина	
Масса, кг	1047

## 5. Меры безопасности

### 5.1 Общие указания

- Улавливаемая пыль должна быть сухой, не слипающейся, не волокнистой, не склонной к тлению и самовозгоранию и не взрывоопасной.
- При запыленности, превышающей  $2 \text{ г/м}^3$ , требуется устанавливать дополнительное пылеулавливающее оборудование.
- Запыленные газы, попадающие на фильтр не должны содержать агрессивных веществ и иметь температуру не выше  $80 \text{ }^\circ\text{C}$ .
- Для обеспечения длительной эксплуатации без дополнительного обслуживания предусмотрена система очистки фильтров импульсами сжатого воздуха. Для этого необходимо обеспечить фильтровальную установку постоянным потреблением сжатого воздуха согласно спецификации.
- Для обеспечения максимальной эффективности улавливания запыленных газов, требуется соблюдать все основные принципы подбора при проектировании систем фильтрации. Если улавливающее устройство расположено неправильно, то достаточное улавливание воздуха с содержанием вредных веществ не обеспечивается. В таком случае воздухом, содержащим вредные вещества, дышат работники, что может причинить вред здоровью!
- Подключение источника питания автоматики производить согласно ПУЭ изд. 6.7.

### 5.2 Действия в экстренной ситуации

**ВНИМАНИЕ!** Не открывать сервисные дверцы фильтрационной установки до локализации задымлений — могут вырываться языки пламени! При пожаре выделяются вредные пары и дым, которые могут стать причиной удушья. Рекомендуется использовать соответствующие средства индивидуальной защиты.

### 5.3 Указания по технике безопасности

Все лица, выполняющие работы на установке, в которую включен модульный фильтр, обязаны действовать согласно основным инструкциям по безопасности и иметь соответствующие знания. Для монтажа, технического обслуживания и проведения осмотра, электрических и пневматических систем требуются специализированные знания в соответствующих областях.

Перед выполнением сервисных или ремонтных работ отключить электроснабжение вытяжной установки, к которой подключен фильтр. В частности, это касается работ по техническому обслуживанию. Кроме того, перед проведением работ необходимо перекрыть подачу сжатого воздуха и удалить воздух из ресиверов и шлангов.

**ВНИМАНИЕ!** При использовании электроприборов, для предотвращения удара электротоком, травмирования и пожара, необходимо соблюдать базовые указания по технике безопасности!

Прежде чем использовать модульный фильтр, необходимо ознакомиться с приведенными ниже указаниями и обеспечить их соблюдение!

- Руководство по эксплуатации и техобслуживанию должно храниться в хорошо доступном месте, чтобы эксплуатирующий персонал мог обращаться к нему в случае необходимости.
- Необходимо внимательно прочитать руководство по эксплуатации. Использовать фильтрационную установку разрешено только после ознакомления руководством.

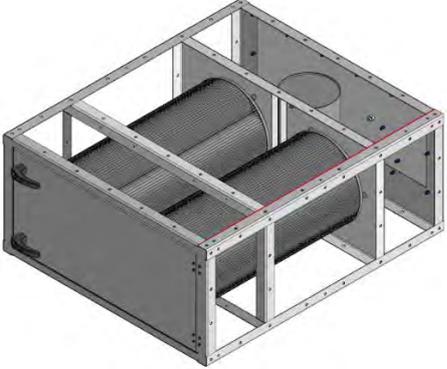
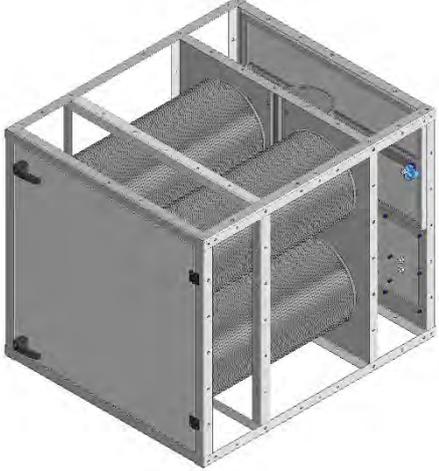
- Перед использованием фильтрационной установки необходимо ознакомить эксплуатирующий персонал с информацией относительно вредных веществ, которые выделяются при сварочных работах или процессах резки.
- Для безупречной работы фильтрационной установки необходимо регулярно проводить работы по ее техническому осмотру и обслуживанию.
- Неправильная эксплуатация может стать причиной преждевременного выхода из строя патронных фильтроэлементов.
- Фильтрационную установку можно эксплуатировать только в исправном состоянии.
- Можно использовать только оригинальные фильтрующие элементы и запасные части.
- Использовать фильтрационную установку в строгом соответствии с требованиями и её назначением.
- Исключить возможность всасывания в фильтрационную установку искр или тлеющих частиц, например, раскалённой окалины. Это может стать причиной пожара и/или прожига фильтра, результатом чего будет снижение эффективности фильтрации.
- Не использовать фильтрационную установку для аспирации сред, содержащих масло, а также при дуговой сварке нержавеющей стали неплавящимся электродом в среде инертного газа (если инертный газ возвращается обратно в цех).
- Не использовать фильтрационную установку для аспирации легковоспламеняющихся, агрессивных или взрывоопасных газов либо пыли (например, алюминиевой пыли, древесной пыли и т. п.).
- Не использовать фильтрационную установку для аспирации каких-либо жидкостей.
- Не использовать фильтрационную установку для аспирации химически агрессивных и органических веществ.
- Не использовать модульный фильтр без фильтрующих элементов или с неисправными фильтрующими элементами. Загрязнения выдуваемого воздуха вредны для здоровья людей, находящихся в непосредственной близости, а также могут привести к неполадкам установки воздуходувки.
- Встроенные ресиверы подлежат проверке не реже, чем каждые 5 лет.
- Фильтр необходимо защищать от воды, влаги и перепада температур (выпадения конденсата).
- Электрическое подключение фильтра должно выполняться обученным электромонтажным персоналом.

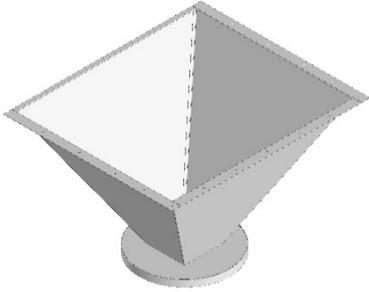
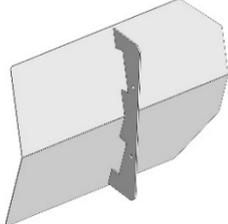
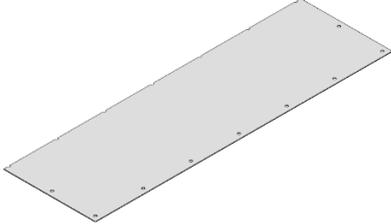
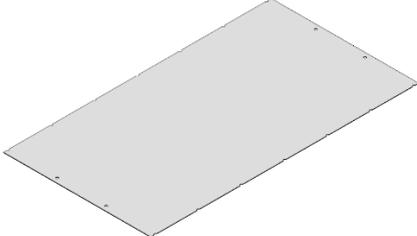
## 6. Монтаж и эксплуатация

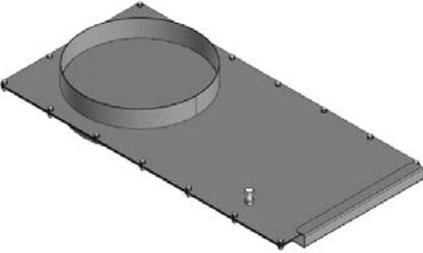
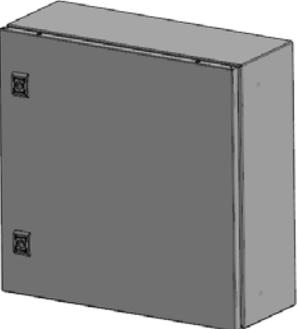
Основные составные части фильтра.

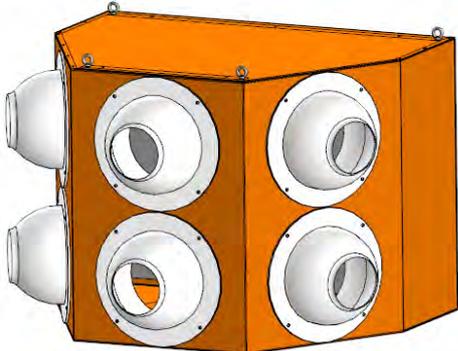
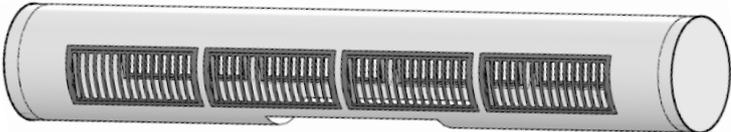
Производителем предусматривается предварительная сборка оборудования на заводе изготовителе.

Таблица 2.

Поз.	Внешний вид	Наименование
1		Стандартный модуль SM-2
2		Стандартный модуль SM-4
3		Стойки-комплект

4		Бункер
5		Пылесборник
6		Отбойник
7		Панель малая SM-4
8		Панель средняя SM-4
9		Патрубок ф400 - 900 мм

10		Заглушка ф400
11		Заслонка ф400
12		Диффманометр
13		Влагомаслоотделитель
14		Щит управления EuroJet

15		Стойка ЩУ
16		Воздухораспределительный модуль
17		Воздуховод с всасывающими решетками

**ОСТОРОЖНО!** У изделия могут быть острые края. Будьте аккуратны при обслуживании и сборке изделия. В противном случае существует риск получения легких травм.

## 6.1 Монтаж

На предварительно подготовленный, ровный участок фундамента раскладываются комплектующие. Сборка согласно схеме (см. рис. 1).

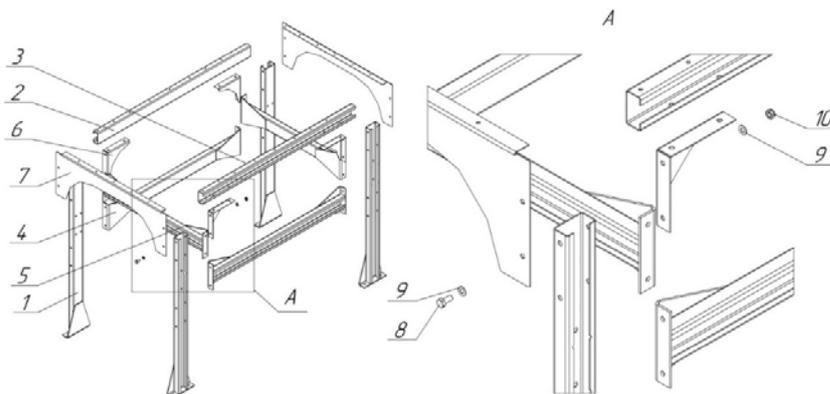


Рис.1.  
Сборка опорной рамы

1. Стойка – 4 шт.
2. Балка – 2 шт.
3. Балка – 2 шт.
4. Связь – 2 шт.
5. Связь – 2 шт.
6. Ребро – 4 шт.
7. Панель – 2 шт.

На опорную раму сверху устанавливается бункер. Бункер устанавливается в определённом положении (См. рис 2.).

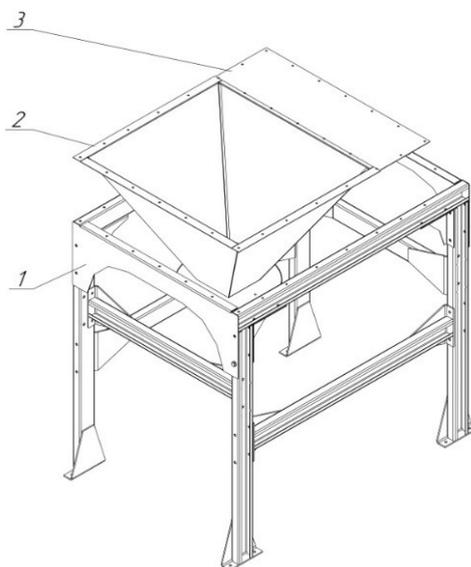


Рис.2.  
Установка бункера

1. Рама опорная
2. Бункер – накопитель
3. Панель малая SM-4.

На фланец бункера приклеить уплотнитель (см. рис 3).

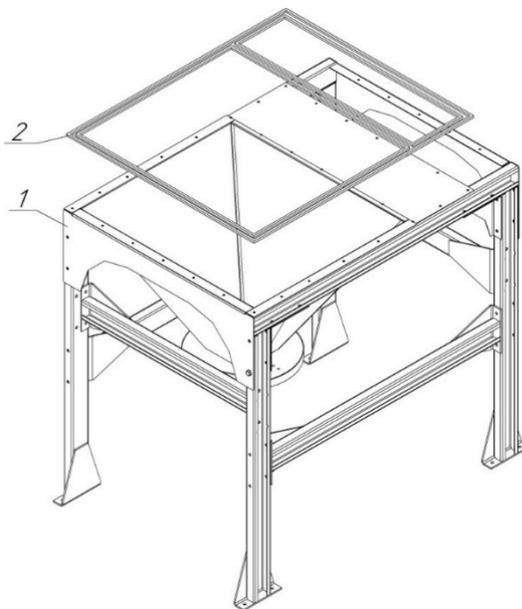


Рис.3.

1. Уплотнитель
2. Фланец

Перед установкой модуля SM-4 раму, предварительно удалить упаковку (при ее наличии), извлечь фильтроэлементы. (см. рис. 4).

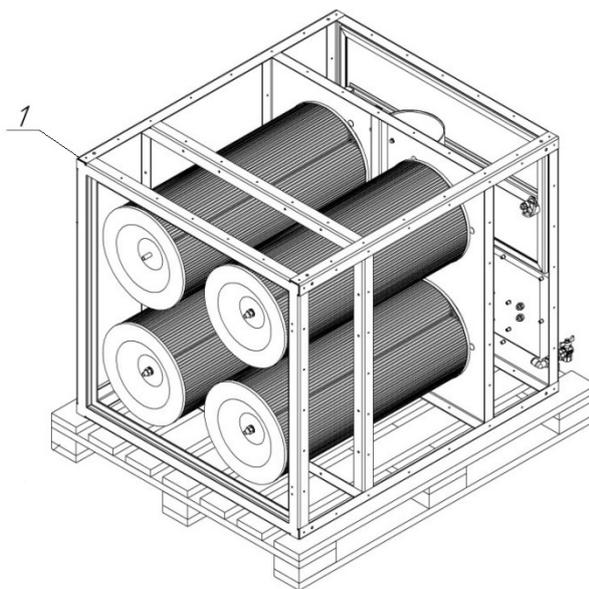


Рис.4.

1. Модуль SM-4
2. Гайка M12 DIN985
3. Шайба 12 DIN127
4. Шайба 12 DIN125

Установка модуля SM-2 производится аналогично модулю SM-4.  
На модули приклеивается уплотнительная лента (см. рис. 5).

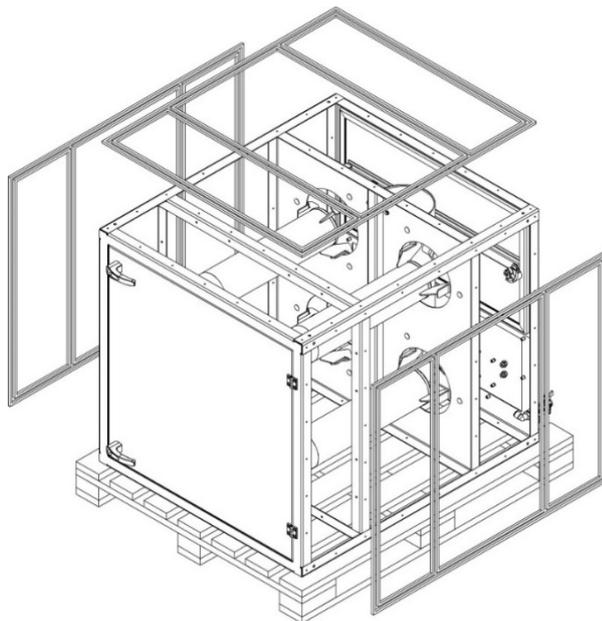


Рис. 5.

Нанесение уплотнительной ленты на корпус фильтровального модуля.

Модуль на раму устанавливать с помощью специальных машин или механизмов с грузоподъемностью, соответствующей массе ФВУ. Поднимать модуль нужно за части ФВУ в соответствии со схемой строповки (см.рис.6)

Захватывать модуль за края грузозахватными крюками категорически запрещается! Это приведёт к деформации корпуса и невозможности дальнейшей сборки!

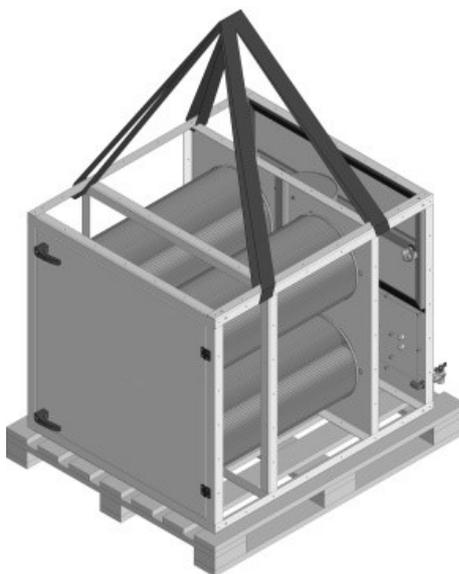


Рис. 6.

Строповка стандартного модуля SM-4

ФВУ крепить к полу цеха после ее полной сборки и расположении ее в соответствии с проектом.

В корпус стандартного модуля устанавливается отбойник, предназначенный для предотвращения непосредственного воздействия входящего запыленного воздуха на фильтроэлементы и способствует наиболее равномерному его распределению.

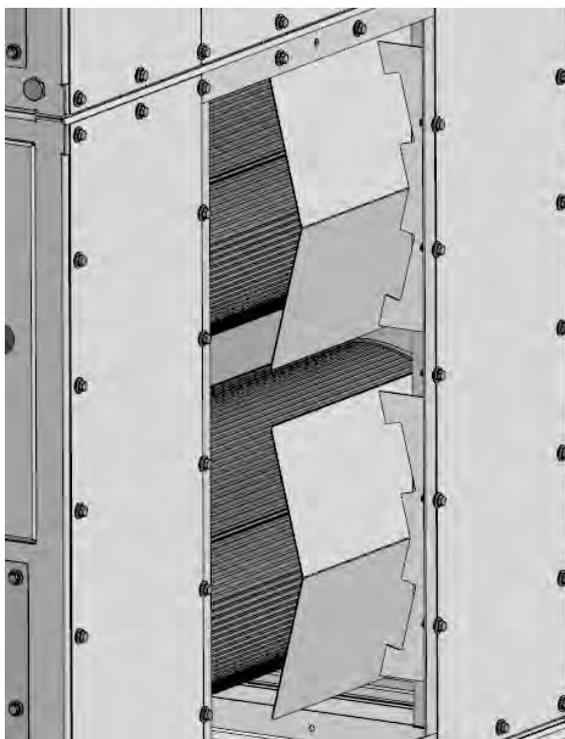


Рис. 7.  
Установка отбойника в модуль

В зависимости от компоновочной схемы размещения оборудования, - к модулю крепятся соединительные патрубки воздухопроводов.

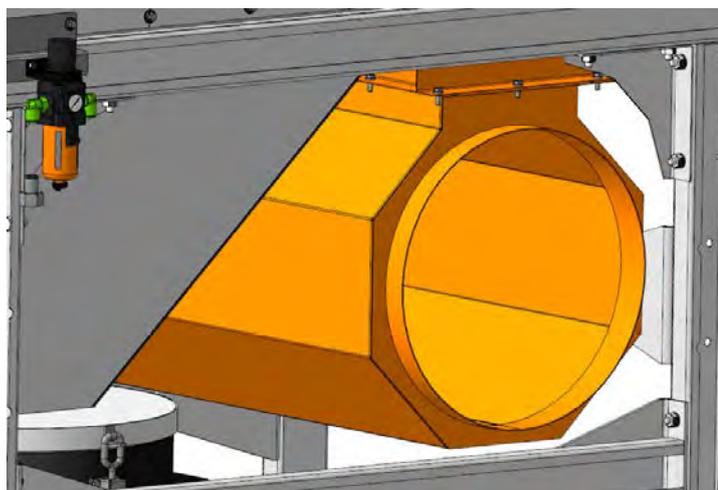


Рис. 8.  
Установка соединительного патрубка

Патрубок имеет два входа. Один из них закрывается заглушкой. Заглушки монтируются в патрубок при помощи алюминиевого скотча и саморезов. (на рис. не показаны).

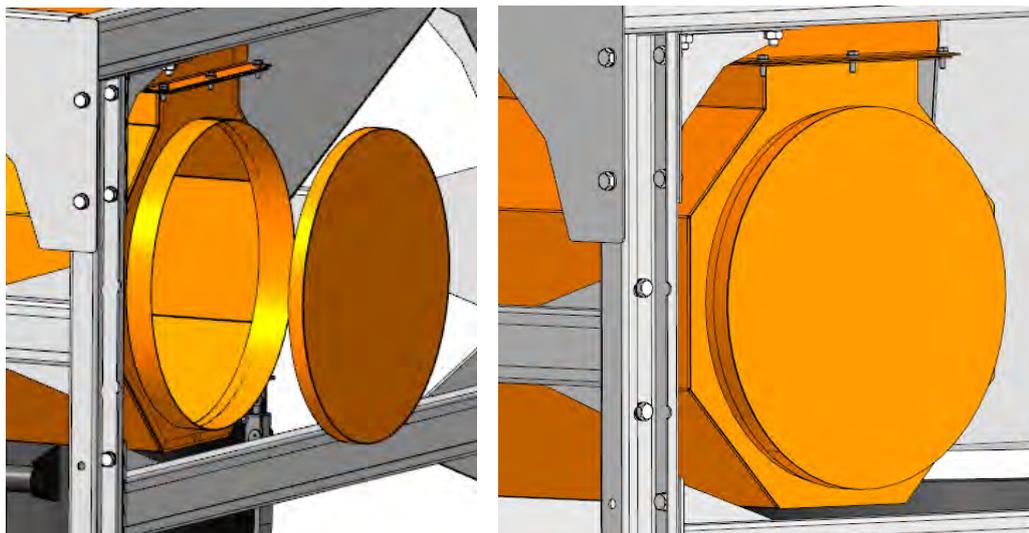


Рис. 9.  
Установка заглушки

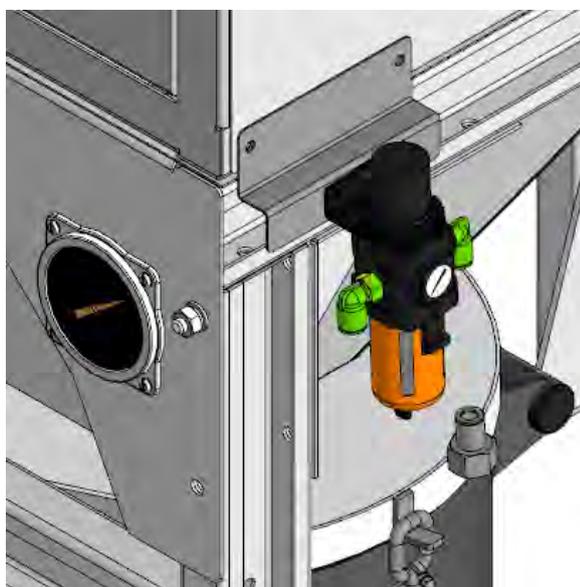


Рис. 10.  
Установка маслоотделителя

### Подключение сжатого воздуха к модулю:

При подключении сжатого воздуха и обвязке стандартных модулей допускается применять собственную пневматическую арматуру. Условный диаметр применять не менее 1/2". Максимально допустимое давление - 6 бар.

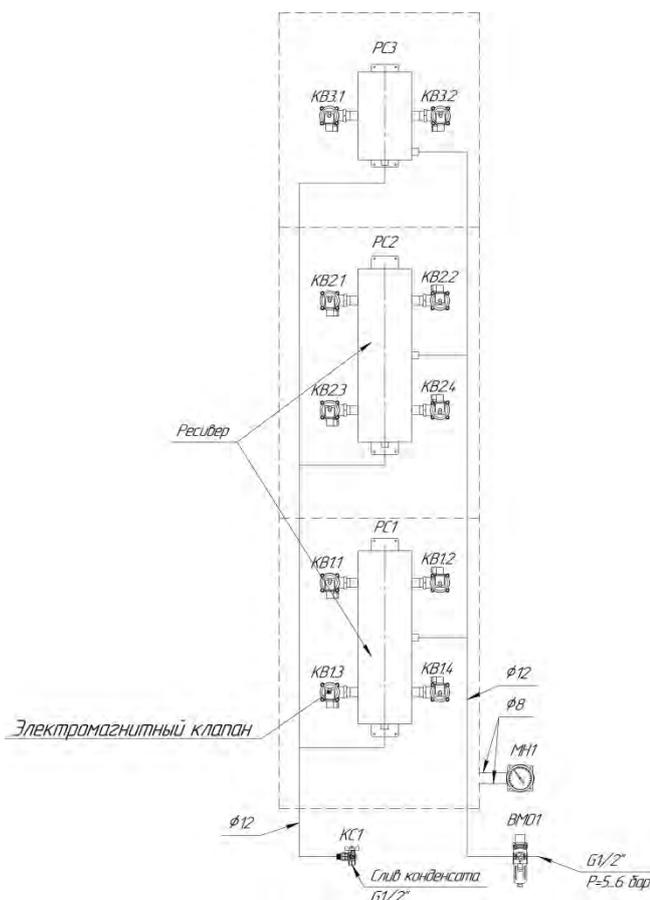


Рис. 11.  
Разводка сжатого воздуха

### 6.2 Эксплуатация

При подготовке к работе щита управления 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». Обслуживание и ремонт щита управления необходимо производить только при выключенном вводном выключателе. Работник, включающий вент установку, обязан предварительно принять меры по прекращению всех работ на ней и оповестить персонал о пуске. К монтажу щита управления допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности, по «Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилах технической эксплуатации электроустановок потребителей», и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже 3. Монтаж щитов управления должен обеспечивать свободный доступ к местам обслуживания их во время эксплуатации.

## Подготовка к эксплуатации

Щит управления предназначен для монтажа на вертикальную поверхность. Перед началом монтажа необходимо провести осмотр щита управления.

При обнаружении повреждений или дефектов не допускается ввод щита в эксплуатацию без согласования с поставщиком.

Выполните электрические подключения согласно схеме. (См. приложение 1)

## Запуск и регулировка

Для включения вентилятора используйте кнопку «Пуск» на лицевой панели щита, для останова кнопку «Стоп».

На щите есть две индикаторной лампы (Рис.12)

«СЕТЬ» - на пульт управления приходит электрическое питание.



«Работа» - вентилятор фильтра запущен.

Рис. 12

Вид на щит управления

Очистка фильтрующих элементов сжатым воздухом автоматически запускается по сигналу от реле давления.

Для корректировки параметров работы системы самоочистки используйте кнопки контроллера расположенного внутри щита управления (рис.13).



Рис. 13

Вид на контроллер в щите управления

## Корректировка параметров доступна только при выключенном вентиляторе!

Для корректировки доступны следующие параметры системы самоочистки:

Ti - длительность импульса сжатого воздуха, заводская уставка 0,5 сек.

Tr - длительность паузы между импульсами сжатого воздуха, заводская уставка 45 сек.

I - количество циклов очистки после выключения вентилятора, заводская уставка 1 раз.

Ta - длительность паузы между безусловным автоматическим включением очистки, заводская уставка «0» (отключена).

Корректировка производится нажатием кнопки «Down» на панели контроллера.



Рис. 14

При последовательном нажатии на кнопку «Down» последовательно на панели отобразятся следующие параметры:

- P1 количество циклов продувки после выключения вентилятора («Number of cycles»);
- P2 длительность паузы между импульсами подачи сжатого воздуха («Pause pulses»);
- P3 длительность подачи сжатого воздуха («Pulse clean»);
- P4 длительность между циклами продувки («Time cycles»).

Изменение заводских настроек:

Для изменения заводских настроек необходимо выбрать требуемый параметр нажатием кнопки

«Down», а затем нажатием кнопки «Select» войти в режим изменений параметра.



Рис.15

Сброс параметров на заводские настройки производится одновременным нажатием кнопок «Select» и «Right», а подтверждение параметров - кнопкой «RST».

**ВНИМАНИЕ! Внесение изменений в режим работы продувки может привести к сокращению срока службы фильтровальных элементов. Категорически запрещается изменение параметров без согласования с производителем!**

#### **Разгрузка пылесборника**

Необходимо регулярно проверять уровень заполнения пылесборника (емкости или тележки). Интервал замены пылесборника зависят от типа и количества улавливаемой пыли. Поэтому предложить определенный интервал замены для всех случаев не представляется возможным. Особо легкая пыль может пылить под воздействием потока воздуха внутри установки, а также при замене пылесборника; поэтому максимально допустимый уровень заполнения бака или мешка находится на 50 мм ниже верхней кромки.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Вдыхание частиц дыма от сварки, особенно при сварке, легированной стали, может причинить вред здоровью, поскольку они способны проникать в легкие! Контакт частиц дыма от сварки с чувствительной кожей может приводить к раздражениям. Во избежание контакта с пылью и ее вдыхания необходимо использовать одноразовые перчатки и одноразовый респиратор.

Порядок действий при опорожнении пылесборника описан ниже:

- Выключить установку кнопкой STOP и убедиться в остановке вентилятора по его звуку.
- Отжать зажимы на баке.

**ВНИМАНИЕ!** Бак опустится на землю. Будьте аккуратны и не подставляйте под бак руки или ноги. Бак может быть полон и иметь значительный вес, что может привести к лёгким травмам, при неаккуратном обращении.

- После того как бак будет опущен его нужно опорожнить для удобства обратного монтажа.
- Монтаж производится в обратной последовательности.

**Для фильтрующих установок с пылесборником:**

– Осторожно вынуть пылесборник, не допуская вздымания пыли и закрыть его входящей в комплект крышкой с зажимом.

После этого на экране появится следующая информация: «Установка остановлена»

**ВНИМАНИЕ!** Следить за тем, чтобы во время процесса подъема между уплотнительным фланцем пылесборника (емкости или тележки) и желобом для пыли не было никаких предметов.

**Указание!** Согласно положениям Федерального Закона «об отходах производства и потребления» пыль должна храниться и утилизироваться без причинения вреда окружающей среде. Если речь идет о пыли от сварки, которая содержит частицы хрома и никеля в любом количестве, то эта пыль относится к категории отходов, требующих особого контроля, которые подлежат утилизации в специальной установке для сжигания или отправке в специальное хранилище. При наличии вопросов о правильной утилизации следует обратиться в местное утилизирующее предприятие.

**Слив конденсата из ресивера**

В зависимости от особенностей использования, но не реже чем раз в месяц, необходимо сливать из ресивера накопившийся конденсат. Ресивер соединён с блоком подготовки воздуха капиллярной трубкой. Конденсат из ресивера поступает в блок подготовки воздуха и сливается через кран на блоке. Перед сливом конденсата из ресивера обязательно стравить сжатый воздух из ресивера и сократить его поступление.

**Слив конденсата из блока подготовки сжатого воздуха**

Конденсат из блока подготовки сжатого воздуха сливается с помощью крана, расположенного на колбе, расположенного под смотровым стеклом на блоке подготовки сжатого воздуха. Эта операция по техобслуживанию особенно важна для исправной работы системы очистки фильтра. В этом случае тоже нужно поднести емкость или другой подходящий сосуд под выпускное отверстие клапана, открыть клапан и не закрывать, пока полностью не перестанет выливаться вода. Перед сливом конденсата необходимо стравить сжатый воздух из ресивера.

**Техническое обслуживание автоматики**

Щит управления в процессе эксплуатации не требует вмешательства пользователя. Для надежной работы необходимо проводить ежегодную ревизию электрооборудования.

**Внимание!** Чистку щита управления можно производить только при полностью снятом напряжении питания!

**Замена фильтрующих элементов**

**Указание!** Замену фильтрующих элементов рекомендуется поручать сотрудникам сервисной службы ЕвроЛюкс Групп. При самостоятельной замене следует учитывать, что неправильный монтаж может стать причиной неполадок и привести к прекращению действия гарантии.

При замене фильтрующего элемента не допускать высвобождения вредной пыли, которая может причинить вред задействованному персоналу. Для этого следует улавливать вздымающуюся пыль с помощью подходящего мобильного фильтрационного аппарата, а также

использовать средства индивидуальной защиты (рукавицы, одноразовые перчатки и т. д.) для предотвращения контакта с вредными веществами.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Вдыхание частиц дыма от сварки, особенно при сварке, легированной стали, может причинить вред здоровью, поскольку они способны проникать в легкие! Контакт частиц дыма от сварки с чувствительной кожей может приводить к раздражениям.

**При замене фильтрующих элементов следует действовать, как описано ниже:**

- Выключить вытяжную фильтрационную установку главным выключателем и отключить ее от сети электроснабжения, выключив вводной автомат и установив знак оповещения.
- Установить на блоке подготовки сжатого воздуха давление 0 бар, вращая элемент настройки давления против часовой стрелки. Затем открыть спускной клапан и дождаться, пока из пневматической системы не выйдет весь воздух.
- Открыть сервисную дверцу, повернув две ручки одной секции.
- Отвернуть гайку с крепления фильтрующего элемента. При этом удерживать фильтрующий элемент, чтобы он не упал в желоб для пыли и не поднял пыль. Затем медленно вытянуть фильтрующий элемент из камеры фильтровального модуля.

Монтаж новых фильтров производится после полного удаления фильтров, чистки камеры модуля/ модулей и проходит в последовательности, обратной удалению фильтров, выработавших свой ресурс.

Если необходимо заменить хотя бы один фильтрующий элемент, то подлежат замене и все остальные фильтрующие элементы, в противном случае возможны повреждения фильтров и установки. Для проведения этих работ следует обратиться в сервисную службу компании ЕВРОЛЮКС. Согласно санитарным нормам предприятия обязаны свести к минимуму воздействие вредных для здоровья веществ на сотрудников.

Как минимум раз в год (через каждые 2000 часов работы) необходимо проводить проверку фильтрационной системы. В зависимости от наработки может потребоваться более раннее техническое обслуживание. Поэтому, чтобы вытяжная фильтрационная система EuroJet FCS ECO всегда обеспечивала надлежащую надёжность, рекомендуется заключить договор о техническом обслуживании с компанией ЕвроЛюкс Групп. Данная компания является официальным производителем и проводит сервисное обслуживание оборудования EuroJet FCS ECO на территории Российской Федерации и стран СНГ. В таком случае все необходимые работы по техобслуживанию будут проводиться правильно и своевременно.

Для поддержания установки в надлежащем состоянии и выполнения гарантийных обязательств необходимо регулярное техобслуживание. Оно подразумевает соблюдение всех указаний, приведенных в настоящем руководстве по эксплуатации.

## 7. Техническое обслуживание

Техническое обслуживание фильтра должно проводиться с периодичностью, установленной на данном предприятии, за исключением регламентных работ.

Перечень регламентных работ по обслуживанию фильтра приведён в таблице 3.

Техническое обслуживание и ремонт фильтра в течение всего срока службы должны проводиться квалифицированным персоналом.

Таблица 3.

Периодичность	Описание работ
Ежедневно	Проверять давление сжатого воздуха, подаваемого в фильтр по дифманометру ВМО: 0,5 – 0,55 МПа (5,0 – 5,5 бар). – Проверять отсутствие конденсата в колбе ВМО, при обнаружении - сливать. – Удалять пыль из пылесборника при его наполнении. – Протирать ветошью загрязнения на корпусе фильтра
Еженедельно	Вынимать и заменять предфильтр (при его наличии)
По показаниям дифманометра контроллера	<b>!</b> Для проведения ручной очистки картриджей необходимо обработать всю внутреннюю поверхность картриджей потоком сжатого воздуха. Очистку выполнять с применением средств индивидуальной защиты в специально отведённом месте, не допуская распространения пыли. <b>!</b> Если после проведения ручной очистки сопротивление картриджей не снизилось, то их дальнейшая эксплуатация невозможна и картриджи необходимо заменить
Ежемесячно	В случае высокой интенсивности эксплуатации фильтра рекомендуется поворачивать картриджи вокруг своей оси на 180°, независимо от показаний дифманометра. Например, при 2-х – 3-х сменном графике работы
После установки картриджей	Следить за состоянием уплотнения картриджей. Повреждения, нарушение контура уплотнения, щели между уплотнением и внутренней стенкой корпуса фильтра не допускаются

## 8. Расходные и запасные части

№ п/п	Наименование	Параметры
1.	Фильтроэлемент	
	Артикул	AEF-130-300-12-PE-U (AEF-CART-T12)
	Площадь фильтроэлемента, м <sup>2</sup>	12
2.	Электромагнитный клапан	
	Артикул	128 01 40



Рис. 16  
Фильтроэлемент

## 9. Свидетельство о приемке

Модель _____	
Серийный № _____	
соответствует технической документации и признан годным для эксплуатации.	
Тип _____	
Дата выпуска – _____	
Начальник ОТК _____	_____
Подпись	Инициалы, фамилия
196006, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д.28, Лит. А, Пом.206 тел.: +7(812) 493-45-00, факс: +7(812) 493-46-00	

## 10. Упаковка, транспортировка и хранение

### 10.1 Упаковка

Фильтр в упаковке должен храниться в крытых складских помещениях по условиям хранения 1 категории в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69:

- влажность в пределах 65-70 %;
- температура хранения от плюс 5 до плюс 25 °С;
- размещение не ближе 1 м от нагревательных элементов (радиаторов отопления и ламп освещения);
- при складском хранении фильтры в упаковках складываются в один ряд.

### 10.2 Транспортировка

Транспортирование фильтров может производиться любым видом крытого транспорта с обязательным выполнением норм и правил перевозок, утверждённых для данного вида транспорта.

Все части фильтр отгружается заказчику в собственной упаковке, обеспечивающей надёжность при транспортировании и хранении.

При транспортировании фильтров должна быть исключена возможность перемещения грузов внутри транспортного средства.

Условия транспортирования фильтров в части воздействия механических факторов – группа С, в соответствии с указаниями ГОСТ 23216-78, в части воздействия климатических факторов по условиям 3 категории в соответствии с указаниями ГОСТ 15150-69.

### 10.3 Хранение

Фильтр имеет показатели надёжности в соответствии с требованиями ГОСТ 27.003-2016.

Срок службы фильтра составляет 10 лет и зависит от:

- соблюдения правил обслуживания и условий эксплуатации;
- интенсивности эксплуатации.



## 12. Возможные неисправности и способы их устранения

Таблица 5.

Неисправность	Причина	Способ устранения
Не работает контроллер	Отсутствует сетевое напряжение	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Перевести переключатель «сеть» в положение Вкл.</li> <li>– Проверит наличие сетевого напряжения и правильность его подключения</li> </ul>
	Вышел из строя предохранитель	Заменить предохранитель
Не работает очистка фильтра	Некорректные настройки контроллера	Перенастроить контроллер согласно инструкции изложенной в настоящем РЭ
	Отсутствует подача сжатого воздуха	Проверить подачу сжатого воздуха на фильтр, его давление должно находиться в интервале 5,0-5,5 бар
	Вышли из строя один или несколько электромагнитных клапанов	Заменить неисправные электромагнитные клапаны
Неисправности электромагнитных клапанов	Некорректные настройки контроллера	Перенастроить контроллер согласно инструкции изложенной в настоящем РЭ
	Нет соединения с электромагнитным клапаном	Провести проверку подключения электромагнитных клапанов
	Засорение электромагнитного клапана	Очистить
	Неисправность электромагнитного клапана	Заменить
Снижение производительности фильтра	Скопился конденсат в устройстве ВМО	Слить конденсат из ВМО
	Износ картриджей	Заменить
	Попадание влаги в ресивер	Слить конденсат из всех ресиверов

### **13. Сведения о демонтаже и утилизации**

Работы по демонтажу должны проводиться с особой осторожностью, чтобы не допускать пыления остатков отфильтрованной пыли, накопившейся на вытяжной фильтрационной установке, которая может причинить вред здоровью задействованного персонала. Перед началом демонтажа рекомендуется полностью очистить вытяжную фильтрационную установку от свободной пыли, особенно вокруг зоны пылесборника. Для этого следует применить подходящий мобильный фильтрационный аппарат. Кроме того, необходимо использовать средства индивидуальной защиты (рукавицы, одноразовые перчатки и т. д.) для предотвращения контакта с вредными веществами.

Перед демонтажем с последующей утилизацией необходимо согласовать с местным утилизирующим предприятием процедуру надлежащей утилизации частей корпуса, загрязненных пылью от сварки, и других компонентов.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Вдыхание частиц дыма от сварки, особенно при сварке, легированной стали, может причинить вред здоровью, поскольку они способны проникать в легкие! Контакт частиц дыма от сварки с чувствительной кожей может приводить к раздражениям.

### **14. Гарантийные обязательства**

- Гарантийный срок эксплуатации при соблюдении потребителем условий эксплуатации - 12 месяцев со дня продажи.
- Срок службы – не менее 5 лет.
- В течение гарантийного срока изготовитель обязуется безвозмездно устранять неисправности.
- При нарушении потребителем правил транспортировки, хранения и условий категории размещения предприятие-изготовитель ответственности не несет.
- Гарантия не распространяется на быстроизнашивающиеся детали, т.е. выполненные из стекла, резины и других материалов, техническая живучесть которых короче гарантийного периода, в т.ч. уплотнения, эластичные соединения. В отношении фильтроэлементов гарантия распространяется на целостность фильтрующего материала. Поставщик не производит замену фильтроэлементов, выработавших свой ресурс, а также при наличии повреждений, возникших по вине покупателя. Гарантия действует при условии правильной эксплуатации товара.

## Приложение А – Технические характеристики

Таблица 6. Технические характеристики установки серии «EuroJet FCS-ECO-10»

Наименование и технические параметры				Массогабаритные параметры
	Площадь фильтрации, м <sup>2</sup>	Мощность м <sup>3</sup> /час	Присоединительный патрубок, Ø мм	Масса, кг
EuroJet FCS-ECO-10	100	10000	400	1047*

\* - с учетом массы встроенного вентилятора

Таблица 7. Технические характеристики установки серии «FCS-ECO-10»

Наименование и технические параметры				Массогабаритные параметры			
	Площадь фильтрации, м <sup>2</sup>	Мощность м <sup>3</sup> /час	Присоединительный патрубок, Ø мм	Габариты, мм (без учета габаритов патрубка)			Масса, кг
				длина	ширина	высота	
FCS-ECO-10	802 19 02	120 (10x12м <sup>2</sup> )	400	900	1350	3440	557

Таблица 8. Данные встроенного вентилятора

Модель	Технические параметры				Массогабаритные характеристики				
	Производ., м <sup>3</sup> /ч	Давление, Па	Эл. мощ., кВт	Напряж. Частота, В/Гц	L, мм	M, мм	H, мм	D, мм	Масса, кг
FX-11000	4000-15600	34500-1200	11	3x380/50	908	1164	1085	400	240

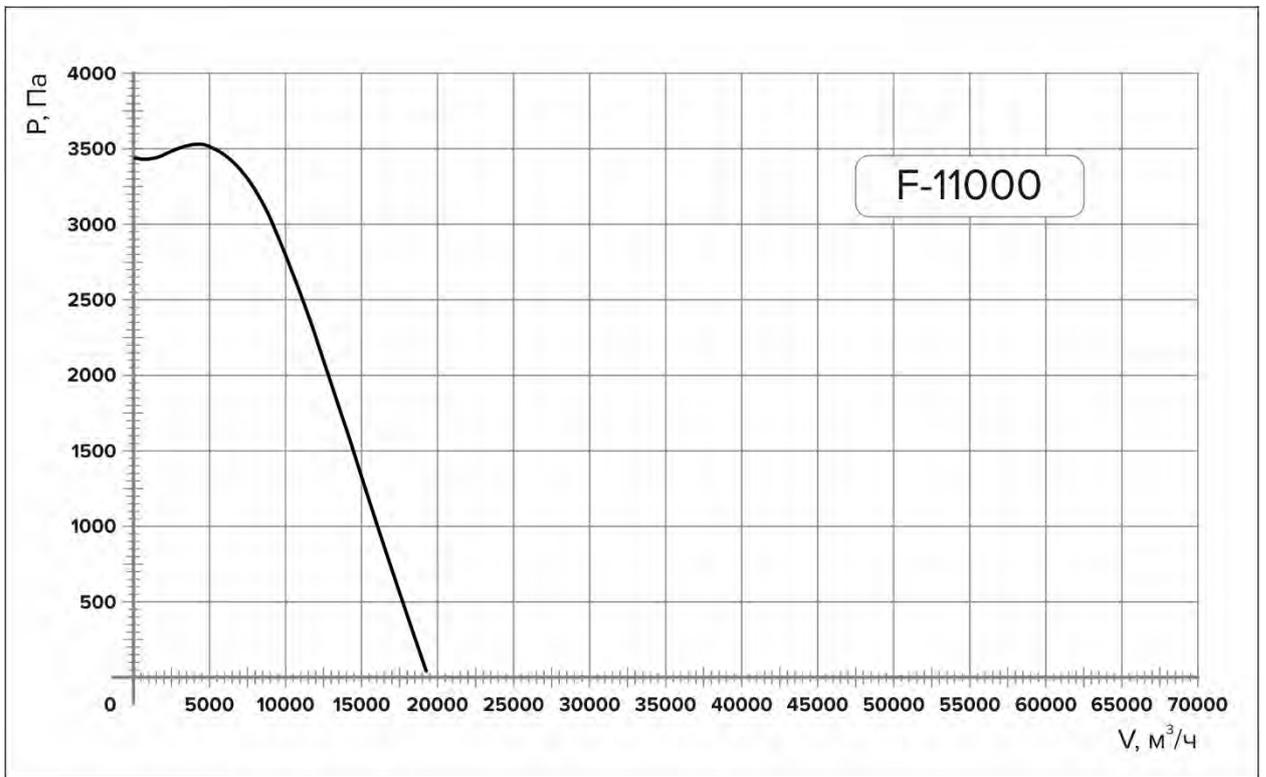


Рис. 17  
Аэродинамическая характеристика вентилятора FX-11000

## Приложение Б – Габаритные размеры

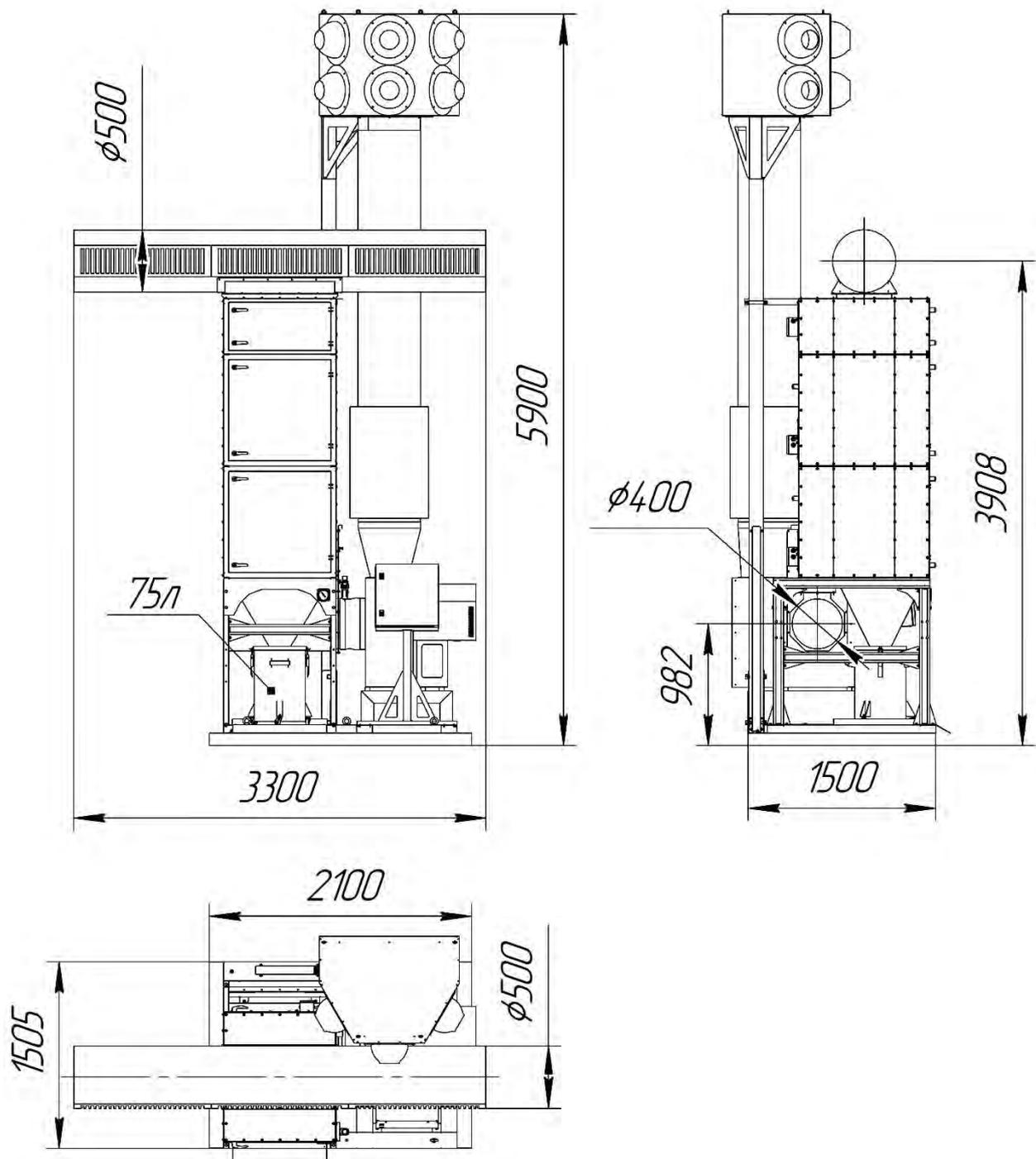


Рис. 18  
EuroJet FCS-ECO-10

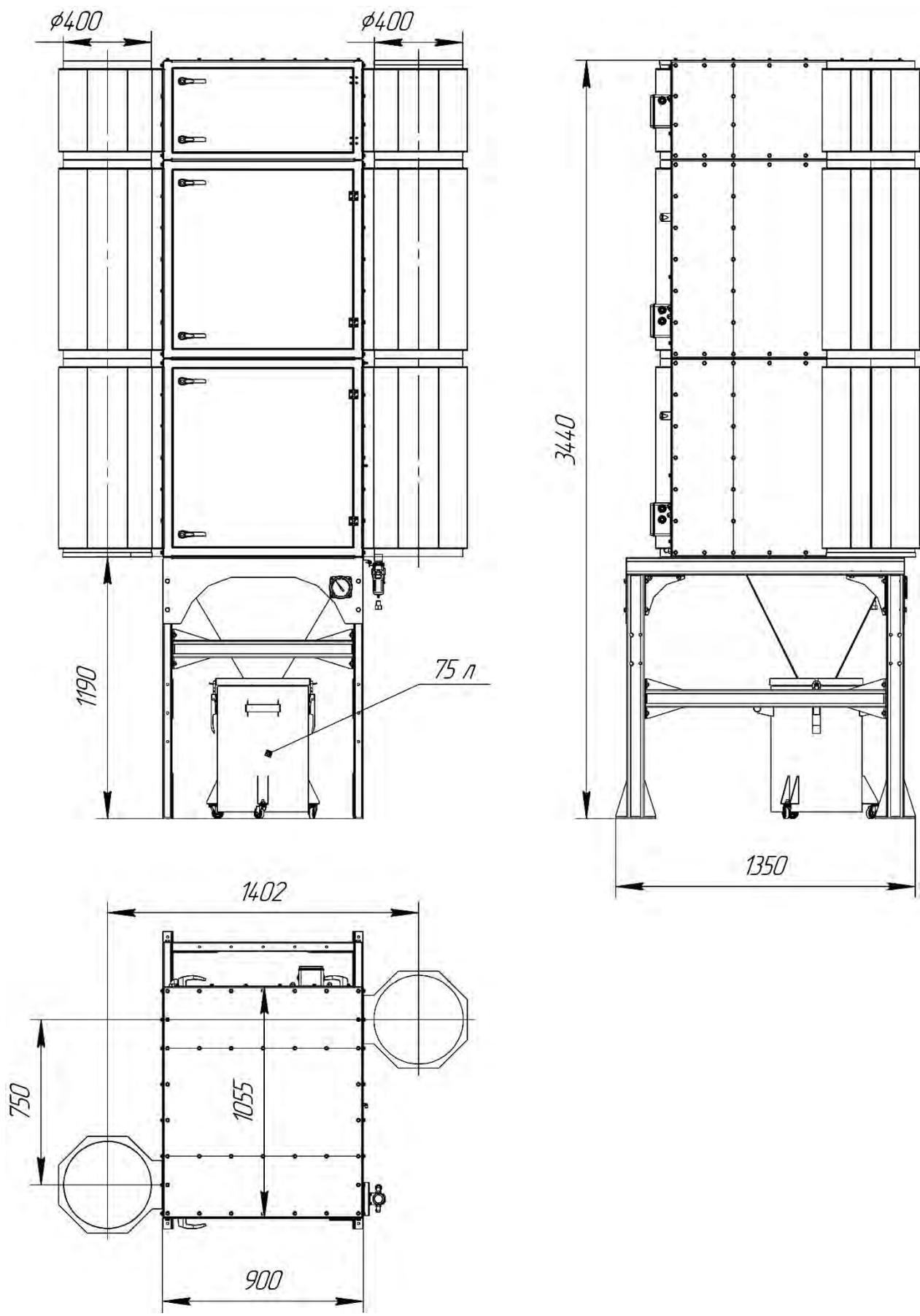


Рис. 19  
FCS-ECO-10

## Приложение В – Схема пневматическая

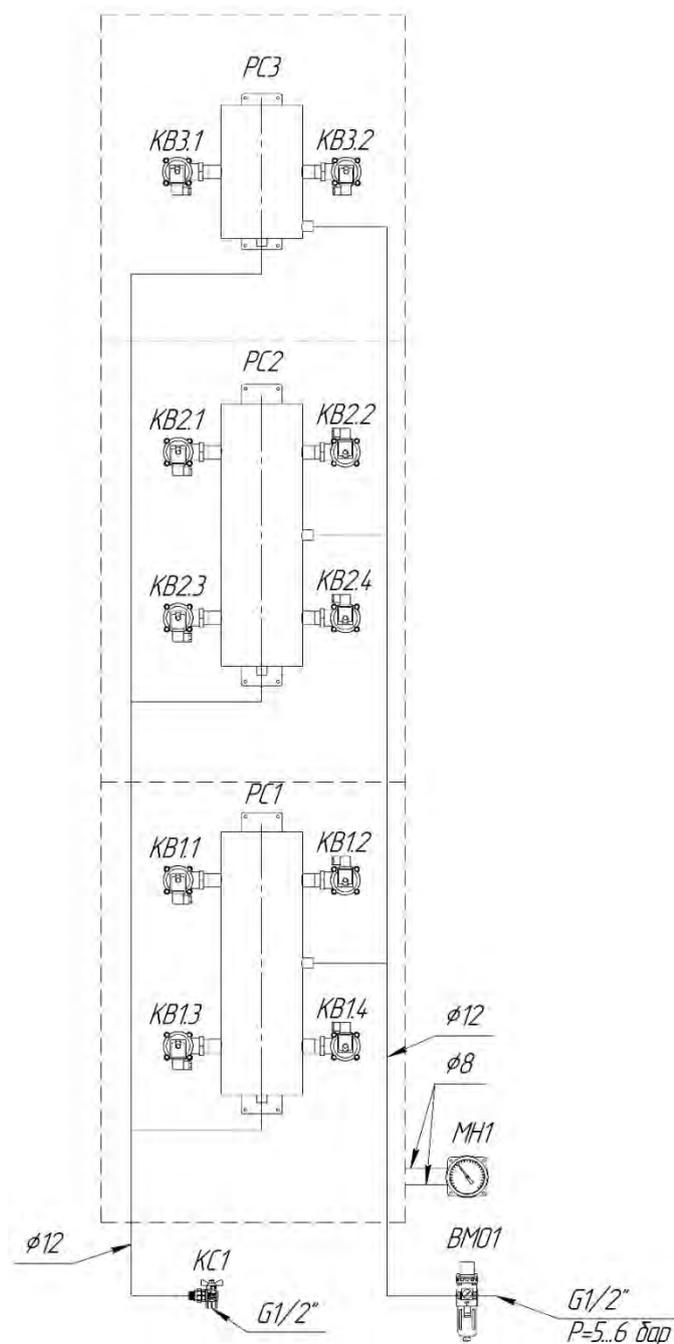


Рис. 20  
EuroJet FCS-ECO-10

Обозначение	Наименование	Количество, шт.	Примечание
PC1 ... PC3	Ресивер	3	
KB1.4 ... KB3.2	Клапан электромагнитный воздушный	10	G1"
KC1	Кран сливной	1	
BMO1	Влагомаслоотделитель	1	
MH1	Манометр	1	

# Приложение Г – Схема электрическая

