САМООЧИЩАЮЩИЕСЯ КАССЕТНЫЕ ФИЛЬТРЫ
серии MDB

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ПАСПОРТ

Д05.00.00.00 РЭ

АО "СовПлим", Россия, 195279, Санкт-Петербург, шоссе Революции, д.102, корп. 2

Тел.: +7 (812) 33-500-33

e-mail: info@sovplym.com

https://www.sovplym.ru

Содержание

ВВЕДЕНИЕ 3
1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ 5
1.1 Назначение 5
1.2 Условное обозначение моделей фильтра 5
1.3 Особенности конструкции 5
1.4 Основные технические данные и характеристики 6
2 КОМПЛЕКТНОСТЬ 11
2.1 Основная комплектация 11
2.2 Дополнительные комплектующие 11
3 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ФИЛЬТРА 12
3.1 Устройство фильтров 12
3.2 Описание дополнительного оборудования 17
3.3 Принцип работы и управление фильтром 19
3.4 Режимы работы системы регенерации 19
4 ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ 20
5 МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ 21
5.1 Общие требования 21
5.2 Монтаж опоры 21
5.3 Монтаж первого яруса 22
5.4 Монтаж второго и последующих рядов 25
5.5 Монтаж второго и последующих ярусов 27
5.6 Монтаж отбойников и патрубков 29
5.7 Монтаж наружных панелей 30
5.1 Монтаж фильтра на месте постоянного размещения 30
5.2 Монтаж пылесборника 31
5.3 Монтаж контроллера ведущего KF-3-M и устройства BMO 31
5.4 Подключение дифманометра контроллера 32
5.5 Монтаж контроллера ведомого KF-3-S 33
5.6 Монтаж заслонки 33
5.7 Подвод сжатого воздуха 34
5.8 Установка и контроль расположения картриджей 35
5.9 Монтаж префильтра BPF 35

5.10 Заземление фильтров с антистатическими картриджами 36
5.11 Подключение модулей фильтра к контроллеру 37
5.12 Подключение электропитания и заземление фильтра 37
5.13 Схема подключения фильтра совместно с дополнительным оборудованием 37
5.14 Настройка контроллера ведущего KF-3-M 38
6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ 41
6.1 Подготовка к пуску и порядок работы фильтра 41
6.2 Инструкция по предварительному запылению картриджей 42
6.3 Инструкция по регулировке расхода воздуха 42
6.4 Обслуживание фильтра 42
7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 45
8 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ 46
9 УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ 47
10 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ 48
11 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ 48
12 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ 48
13 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ И ОБ УПАКОВЫВАНИИ 49
14 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ 49
15 ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ 50
ПРИЛОЖЕНИЕ А – Общий вид и комплектация фильтров 51
ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Схемы подключения пневматики 75
ПРИЛОЖЕНИЕ В – Схемы строповки 79
ПРИЛОЖЕНИЕ Г – Монтажные схемы 82
ПРИЛОЖЕНИЕ Д – Схемы подключения пневмоклапанов к контактам контроллера 84
ПРИЛОЖЕНИЕ Е – Схема подключения дополнительного оборудования 85
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж – Подтверждение соответствия 86

Данное руководство по эксплуатации (далее – РЭ) предназначено для ознакомления технического, обслуживающего и эксплуатирующего персонала с принципом работы, техническими характеристиками, комплектностью, конструктивными особенностями, условиями работы и техническим обслуживанием самоочищающегося кассетного фильтра серии MDB (далее – фильтр).

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

Конструкция фильтра совершенствуется, поэтому производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить в изделие изменения, которые не ухудшают его технические характеристики.

(вариант комплектации)

1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.1 **Назначение**

1.1.1 Фильтры специально разработаны для очистки воздуха от аэрозолей плазменной, лазерной, газовой резки и сварки металлов, а также от различных типов неслипающейся, невзрывоопасной пыли и возгонов.

1.1.2 Фильтры предназначены для промышленной эксплуатации на предприятиях машиностроительной, металлообрабатывающей, металлургической, химической, горнодобывающей, электронной, пищевой, фармацевтической и других отраслей промышленности. Фильтры могут применятся в механических мастерских профессиональных учебных заведений.

1.1.3 Возможность применения фильтров, их конфигурация, а также дополнительное оборудование и опции в обязательном порядке должны согласовываться со специалистами завода-изготовителя.

1.1.4 Фильтры рассчитаны на продолжительную работу в закрытых помещениях при следующих климатических условиях:

– температура окружающей среды от плюс 5 до плюс 45 °С;

– относительная влажность не более 80 % при плюс 25 °С;

– воздушный поток должен быть невзрывоопасным. Содержание в нём агрессивных паров и газов, слипающейся и волокнистой пыли, склонных к тлению и самовозгоранию материалов не допускается.

1.2 **Условное обозначение моделей фильтра**

1.2.1 Схема обозначения фильтр:

1.2.2 Пример записи при заказе или в другой документации самоочищающегося кассетного фильтра серии MDB по ТУ 3646-018-05159840-2015 с шестнадцатью фильтровальными элементами типа CART-D12, с вертикальным расположением модулей, без вентилятора.

«Самоочищающиеся кассетные фильтры MDB-16-V-D12 ТУ 3646-018-05159840-2015»

1.3 **Особенности конструкции**

1.3.1 Фильтры имеют модульную конструкцию. Модули фильтра представляют собой стальные корпуса, рассчитанные на размещение 2 и 4 фильтровальных элементов. В стандартном исполнении корпуса изготавливаются из конструкционной стали, по специальному заказу могут изготавливаться из нержавеющей стали.

1.3.2 Модули могут соединятся в вертикальном и горизонтальном направлении, что позволяет наращивать фильтр как в ширину, так и в высоту и составлять фильтровальную

установку требуемой производительности.

1.3.3 В фильтре в горизонтальном положении устанавливаются цилиндрические фильтровальные элементы (далее – картриджи). Картриджи имеют гофрированную форму фильтрующей поверхности, что обеспечивает оптимальное соотношение габаритных размеров и площади фильтрации. Фильтровальный материала картриджей имеет рифлёную поверхность, что увеличивает его жёсткость, не позволяет под давлением схлопываться складкам гофра и сохраняет активной бóльшую площадь фильтрации.

1.3.4 Конструкция патрубков для подсоединения к вентиляционной сети позволяет устанавливать их на левой, правой сторонах либо верхней плоскости корпуса. Благодаря чему упрощён монтаж воздуховодов и увеличено количество вариантов подвода сети к фильтру.

1.3.5 Регенерация картриджей осуществляется за счёт встряхивания импульсом сжатого воздуха. Для повышения эффективности встряхивания и для снижения расхода сжатого воздуха внутри каждого картриджа устанавливается вставка рассекатель.

1.3.6 Автоматизация процесса регенерации осуществляется при помощи контроллера со встроенным датчиком давления. Запуск очистки картриджей осуществляется по заданному значению перепада давления в фильтровальной камере (так называемая ΔP-функция).

1.3.7 Комплект подключения пневматики (далее – комплект CAF), позволяет облегчить монтаж, запуск в эксплуатацию и обслуживание фильтра.

1.4 **Основные технические данные и характеристики**

1.4.1 Основные технические характеристики для всех моделей фильтров серии MDB приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра или характеристики	**Значение параметра**
Максимальная концентрация пыли на входе , г/м³	≤ 2*
Максимальный перепада давления ΔP, Па – для картриджей типа D, C; – для картриджей типа T, TC	 1500 1800
Класс чистоты сжатого воздуха по ГОСТ Р ИСО 8573-1	[2 : 3 : 0]
Давление сжатого воздуха (рабочее), МПа (бар)	0,5-0,55 (5,0-5,5)
Напряжение питания, В (Частота, Гц)	230 (50)
Потребляемая мощность фильтра, Вт	100
Напряжение питания электромагнитного клапана, В	~24
Температура очищаемого газовоздушного потока, °C	до 80
Стандартное исполнение**	конструкционная сталь, окрашивание RAL 9005 и RAL 1003
Пылесборник: – габариты общие, мм – габариты без колёс, мм – ёмкость, л	 Ø 572 x 698 Ø 370 x 657 70

Примечание – *Если в обслуживаемом технологическом процессе начальная концентрация пыли превышает 2 г/м³, то целесообразно перед фильтром устанавливать устройства предварительной очистки воздуха. Рекомендуемые модели – прямоточный циклон серии ЦПО, вертикальный пресепаратор серии VPS, либо любые аналогичные.

**Исполнения, отличные от стандартного, оговариваются с представителем завода-производителя и изготавливаются по разовому заказу.

1.4.2 Технические характеристики фильтров в зависимости от модели приведены в таблице 2.

Таблица 2

Модель	Расход очищаемого воздуха, $м^3/ч$	Количество картриджей, шт.	Площадь фильтр. поверхности, $м^2$	Расход сжатого воздуха, л свободного воздуха в мин		Масса не более, кг
				при заводских настройках	нагруженный режим	
MDB-4-T12-FD	1200-4000	4	48	100	300	360
MDB-4-C12-FD						
MDB-4-T12						280
MDB-4-C12						
MDB-6-T12-FD	1800-6000	6	72			420
MDB-6-C12-FD						
MDB-6-T12						350
MDB-6-C12						
MDB-8-V-T12-FD	2400-8000	8	96			490
MDB-8-V-C12-FD				100	300	
MDB-8-V-T12						420
MDB-8-V-C12						
MDB-8-H-T12						520
MDB-8-H-C12						
MDB-10-V-T12	3000-10000	10	120			510
MDB-10-V-C12						
MDB-12-T12	3600-12000	12	144			650
MDB-12-C12						
MDB-12-V-T12						550
MDB-12-V-C12						
MDB-12-H-T12						830
MDB-12-H-C12						
MDB-16-T12	4800-16000	16	192	200	600	780
MDB-16-C12						
MDB-16-V-T12						720
MDB-16-V-C12						
MDB-16-H-T12						1130
MDB-16-H-C12						
MDB-18-T12	5400-18000	18	216			1030
MDB-18-C12						
MDB-20-T12	6000-20000	20	240			920
MDB-20-C12						
MDB-24-V-T12	7200-24000	24	288			1150
MDB-24-V-C12						
MDB-24-H-T12						1210
MDB-24-H-C12						
MDB-32-V-T12	9600-32000	32	384	300	900	1450
MDB-32-V-C12						
MDB-32-H-T12						1560
MDB-32-H-C12						
MDB-36-T12	10800-36000	36	432			1610
MDB-36-C12						
MDB-48-V-T12	14400-48000	48	576	400	1200	2010
MDB-48-V-C12						
MDB-48-H-T12						2060
MDB-48-H-C12						
MDB-64-T12	19200-64000	64	768	600	1800	2560
MDB-64-C12						

1.4.3 Модели картриджей, применяемых в фильтрах, приведены в таблице 3.

Таблица 3

Модель	Индекс/ Материал	Класс фильтрации	Область применения	Особенности
Стандартные картриджи с площадью фильтрующей поверхности 12 м²				
CART-D12	**D** / Полиэстер	F9 по ГОСТ Р ЕН 779	Сварочные аэрозоли, в т. ч. от сварки под флюсом, замасленных или обработанных антипригарными составами деталей. Пыль с незначительными следами масла и аналогичных субстанций.	Обязательно предварительное запыление средством ПолиПреко (не менее 500 г на 1 картридж). Для сварки замасленных или обработанных антипригарными составами деталей рекомендуется регулярное повторное запыление.
			Пыли различные с преобладающим размером частиц более 0,5 мкм	Рекомендуется предварительное запыление средством ПолиПреко (не менее 500 г на 1 картридж)
CART-T12	**T** / Полиэстер с PTFE мембраной	E11 по ГОСТ Р ЕН 1822-1	Сухие сварочные аэрозоли. Сухие аэрозоли плазменной, лазерной и газовой резки. Различные виды сухой мелкодисперсной пыли с преобладающим размером частиц менее 0,5 мкм	Отделяемые загрязнения не должны содержать частицы масла. Для тяжёлых режимов работы. Наиболее продолжительный срок службы картриджа. Предварительное запыление не требуется.
CART-TC12	**TC** / Полиэстер с PTFE мембраной, алюминиевым покрытием	E11 по ГОСТ Р ЕН 1822-1	Различные виды сухой мелкодисперсной пыли с преобладающим размером частиц менее 0,5 мкм, склонные накапливать электростатический заряд. Применяются только для фильтров в антистатическом исполнении. Имеют заземляющий провод	Отделяемые загрязнения не должны содержать частицы масла. Для тяжёлых режимов работы. Наиболее продолжительный срок службы картриджа. Предварительное запыление не требуется
CART-C12	**C** / Полиэстер с алюминиевым покрытием	F9 по ГОСТ Р ЕН 779	Различные виды сухой пыли с преобладающим размером частиц более 0,5 мкм, склонные накапливать электростатический заряд. Применяются только для фильтров в антистатическом исполнении. Имеют заземляющий провод	Рекомендуется предварительное запыление средством ПолиПреко (не менее 500 г на 1 картридж)
Картриджи с увеличенной площадью фильтрующей поверхности, 15 м². Применяются только для процессов с низкой начальной концентрацией пыли				
CART-D15	**D** / Полиэстер	F9 по ГОСТ Р ЕН 779	Сварочные аэрозоли, в т. ч. от сварки под флюсом, замасленных или обработанных антипригарными составами деталей. Пыль с незначительными следами масла и аналогичных субстанций.	Обязательно предварительное запыление средством ПолиПреко (не менее 500 г на 1 картридж). Для сварки замасленных или обработанных антипригарными составами деталей рекомендуется регулярное повторное запыление.
			Пыли различные с преобладающим размером частиц более 0,5 мкм	Рекомендуется предварительное запыление средством ПолиПреко (не менее 800 г на 1 картридж)
CART-T15	**T** / Полиэстер с PTFE мембраной	E11 по ГОСТ Р ЕН 1822-1	Сухие сварочные аэрозоли. Сухие аэрозоли плазменной, лазерной и газовой резки. Различные виды сухой мелкодисперсной пыли с преобладающим размером частиц менее 0,5 мкм	Отделяемые загрязнения не должны содержать частицы масла. Для тяжёлых режимов работы. Наиболее продолжительный срок службы картриджа. Предварительное запыление не требуется.

Продолжение таблицы 3

Модель	Индекс/ Материал	Класс фильтрации	Область применения	Особенности
CART-TC15	**TC** / Полиэстер с PTFE мембраной, алюминиевым покрытием	E11 по ГОСТ Р ЕН 1822-1	Различные виды пыли с преобладающим размером частиц менее 0,5 мкм, склонные накапливать электростатический заряд Применяются только для фильтров в антистатическом исполнении. Имеют заземляющий провод	Отделяемые загрязнения не должны содержать частицы масла. Для тяжёлых режимов работы. Наиболее продолжительный срок службы картриджа. Предварительное запыление не требуется.
CART-C15	**C** / Полиэстер с алюминиевым покрытием	F9 по ГОСТ Р ЕН 779	Различные виды пыли с преобладающим размером частиц менее 0,5 мкм, склонные накапливать электростатический заряд. Применяются только для фильтров в антистатическом исполнении. Имеют заземляющий провод	Рекомендуется предварительное запыление средством Preco-N (не менее 500 г на 1 картридж)
Специальный картридж площадью фильтрующей поверхности 10 м². Для тяжёлых режимов работы				
CART-T10	**T** / Полиэстер с PTFE мембраной	E11 по ГОСТ Р ЕН 1822-1	Сухие сварочные аэрозоли. Сухие аэрозоли плазменной, лазерной и газовой резки. Различные виды сухой мелкодисперсной пыли с преобладающим размером частиц менее 0,5 мкм	Отделяемые загрязнения не должны содержать частицы масла. Наиболее продолжительный срок службы картриджа. Тяжёлый режим работы – начальная концентрация пыли более 2 г/м³, 3-сменный режим работы, и т.д.). Предварительное запыление не требуется

Примечания – Подбор типа картриджа для обслуживания определённого технологического процесса рекомендуется выполнять совместно со специалистами завода-изготовителя.

1.4.4 Характеристики вентиляторов FD, применяемых совместно с фильтром, приведены в таблице 4.

Таблица 4

Модель вентилятора	Оптимальный режим работы		Электродвигатель			
	Полное давление, Па	Производ-ть, $м^3/ч$	Мощность кВт	Напряжение, В	Частота тока, Гц	Синхронная частота вращения, об/мин
FD-4700	2200-800	800-3500	2,2	400	50	3000
FD-6000	2450-1000	1000-5000	4,0	400	50	3000

Примечание – Подбор вентилятора для конкретного технологического процесса рекомендуется проводить совместно со специалистами завода-изготовителя.

1.4.5 Рекомендации по расходу воздуха на один картридж площадью фильтрации 12 м² для некоторых наиболее распространённых процессов приведена в таблице 5.

Таблица 5

Наименование процесса	Рекомендуемый расход воздуха*, м³/час	Рекомендуемый тип картриджа CART
Начальная концентрация пыли на входе не должна превышать 2 г/м³		
Сварка	500	D12 + средство Preco-N
	800	T12
Плазменная резка	430 – 500	T12
Лазерная резка	500 – 580	T12
Газовая резка	580	T12
Напыление металлов	300 – 500	T12
Дробеструйная, пескоструйная обработка	750	T12, D12
Шлифовка металлов	500 – 750	T12, D12+ средство Preco-N
Резка и шлифовка стеклопластика, ПВХ и аналогичных материалов	500 – 800	TC12, C12

Примечание – *Указанные значения расхода воздуха являются приблизительными и требуют уточнения с учётом особенностей технологического процесса, дисперсного состава и свойств пыли.

За более подробной информацией по рекомендуемым нагрузкам (расходу воздуха) и применению фильтра для различных производственных и технологических процессов необходимо обращаться к специалистам завода-изготовителя.

1.4.6 Краткое описание контроллеров, применяемых для управления работой системы регенерации приведено в таблице 6.

Таблица 6

Модель	Наименование	Описание	Назначение
KF-3-M	Контроллер ведущий	Модуль управления 12 канальный приводит в действие до 24 клапанов, а также управляет работой исполнительного модуля. Три режима работы: ручной, автоматический, по перепаду давления. Возможно дистанционное управление	Управление электромагнитными клапанами системы регенерации картриджей, а именно: включение клапанов с определёнными длительностью, частотой и периодичностью повторения циклов
KF-3-S	Контроллер ведомый	Модуль исполнительный приводит в действие до 24 клапанов. Работает только совместно в модулем управления.	Приводит в действие электромагнитные клапаны в соответствии с настройками модуля управления

1.4.7 Габаритные и присоединительные размеры фильтров показаны в приложении А.

1.4.8 Схемы подключения пневматики фильтров приведены в приложении Б.

1.4.9 Схемы строповки фильтров при транспортировании приведены в приложении В.

2 КОМПЛЕКТНОСТЬ

2.1 **Основная комплектация**

2.1.1 В комплект поставки фильтров серии MDB входят:

– фильтр MDB в частично собранном виде и принятый ОТК предприятия-изготовителя* ..... 1 шт.;

– ВМО ..... 1 шт.;

– комплект CAF ..... 1 шт.;

– Руководство по эксплуатации ..... 1 экз.;

– упаковка фильтра ..... 1 шт.

Примечание –*Перечень деталей и узлов, входящих в стандартную комплектацию фильтра в зависимости от модели, приведён в приложении А.

2.2 **Дополнительные комплектующие**

2.2.1 Дополнительные комплектующие не входят в стандартную комплектацию, заказываются исходя из потребностей заказчика, подбор комплектующих осуществляется совместно со специалистами завода-изготовителя.

2.2.2 К дополнительным комплектующим относятся:

– вытяжной вентилятор. Характеристики вентилятора подбираются в зависимости от расхода воздуха, общего сопротивления сети и других особенностей;

– пускатель с тепловым реле и дополнительным контактом, либо преобразователь частоты, соответствующие мощности электродвигателя вентилятора. Дополнительный контакт требуется для автоматического пуска цикла очистки фильтра после остановки вентилятора;

– средство предварительного запыления ПолиПреко, поставляется в мешках по 1 и 12 кг;

– фильтр предварительной очистки BPF/SP (количество соответствует количеству входных патрубков заказываемой модели фильтра MDB);

– заслонка шиберная GV-200 (количество соответствует количеству бункеров выгрузки пыли заказываемой модели фильтра MDB);

– компрессор сжатого воздуха (в случае отсутствия стационарной сети сжатого воздуха);

– для моделей фильтра MDB-XX-FD отдельно заказываются комплект FD и вентилятор FD (таблица 4).

3 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ФИЛЬТРА

3.1 **Устройство фильтров**

3.1.1 Общий вид фильтра MDB на примере модели MDB-20-XXX показан на рисунке 1.

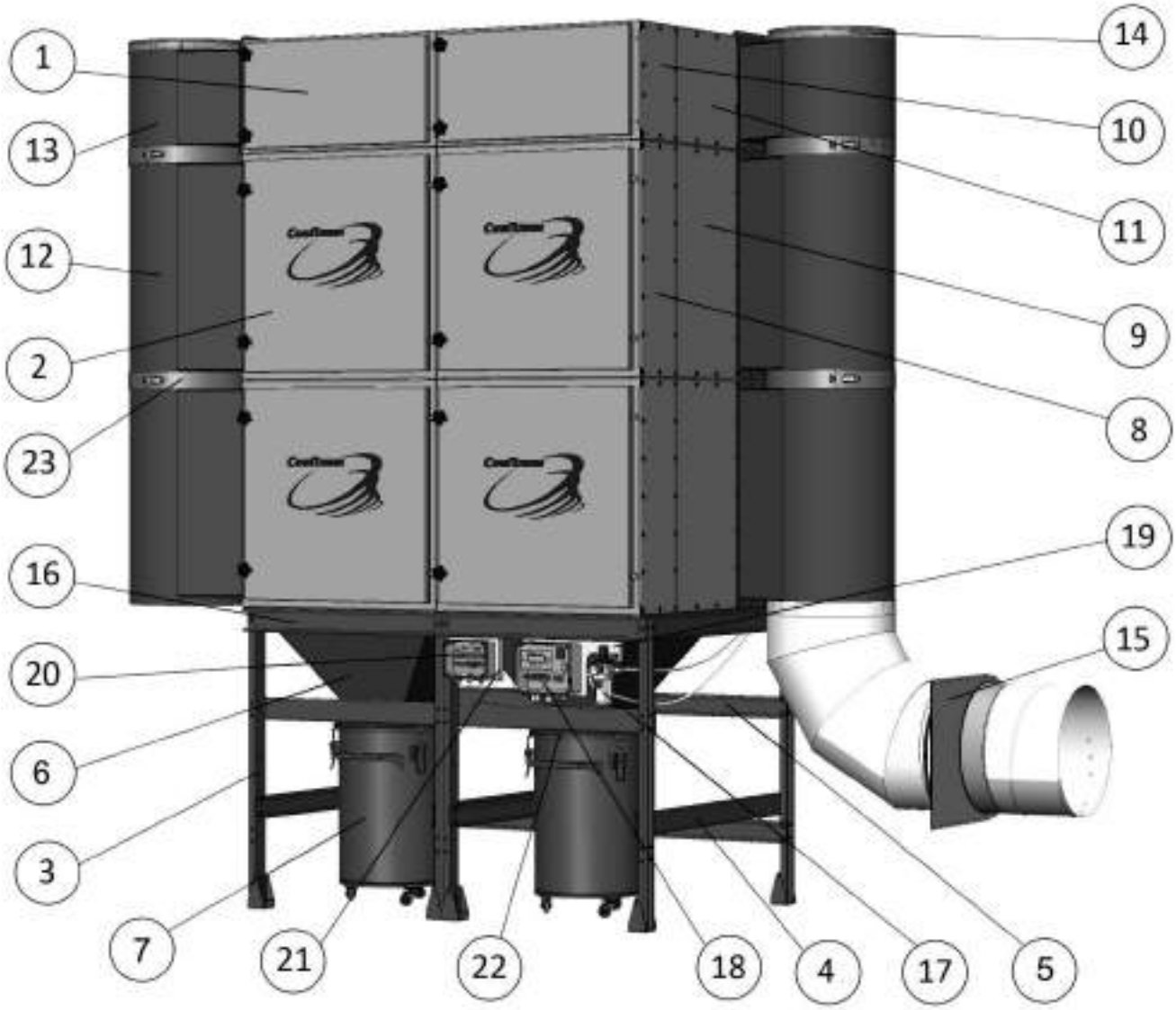
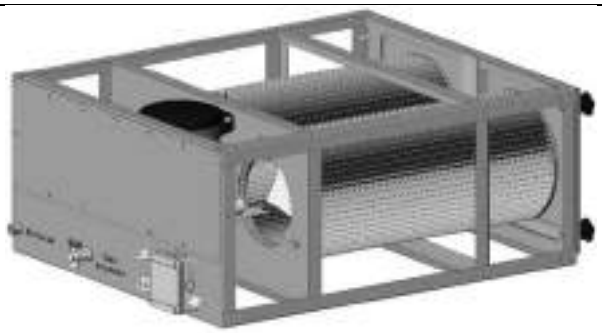
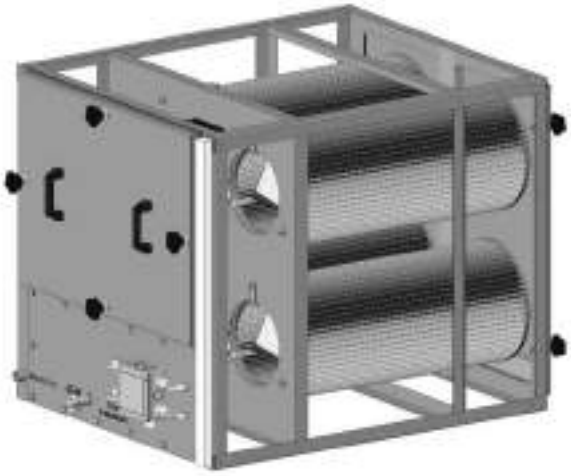


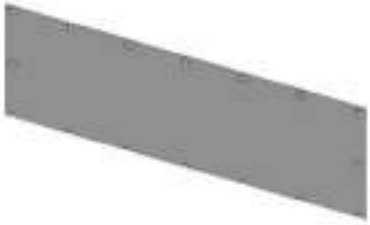
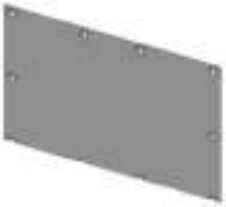
Рисунок 1

3.1.2 Перечень составных частей фильтра MDB приведён в таблице 7.

Таблица 7

Поз.	Внешний вид	Наименование/Описание
1		**Базовый модуль ВМ-2**
2		**Базовый модуль ВМ-4**
3		**Стойка регулируемая** Высота стойки регулируется изменением положения пяты
4		**Перемычка**
5		**Перемычка малая**
6		**Бункер выгрузки пыли Hopper MFA/SP**

Продолжение таблицы 7

Поз.	Внешний вид	Наименование/Описание
7		**Ёмкость для сбора пыли DB-70**
8		**Панель малая модуля ВМ-4**
9		**Панель средняя модуля ВМ-4**
10		**Панель малая модуля ВМ-2**
11		**Панель средняя модуля ВМ-2**
12		**Входной/выходной патрубок** Типоразмеры патрубков: - Inlet/outlet315 – Ø 315 мм; - Inlet/outlet400 – Ø 400 мм; - Inlet/outlet500 – Ø 500 мм Применение различных типоразмеров патрубка определяется моделью фильтра (Приложение А)

Продолжение таблицы 7

Поз.	Внешний вид	Наименование/Описание
13		**Входной/выходной патрубок укороченный** Типоразмеры патрубков: - Inlet/outlet315-S – Ø 315 мм; - Inlet/outlet400-S – Ø 400 мм; - Inlet/outlet500-S – Ø 500 мм Применение различных типоразмеров патрубка определяется моделью фильтра (Приложение А)
14		**Заглушка** Типоразмеры: - Z-315 – Ø 315 мм; - Z-400 – Ø 400 мм; - Z-500 – Ø 500 мм
15		**Заслонка шиберная** Типоразмеры: - SD-315 – Ø 315 мм; - SD -400 – Ø 400 мм; - SD -500 – Ø 500 мм Предназначен для регулировки заданного расхода воздуха через фильтр
16		**Основание**
17		**Влагомаслоотделитель** (далее – ВМО)
18		**Контроллер ведущий KF-3-M**

Продолжение таблицы 7

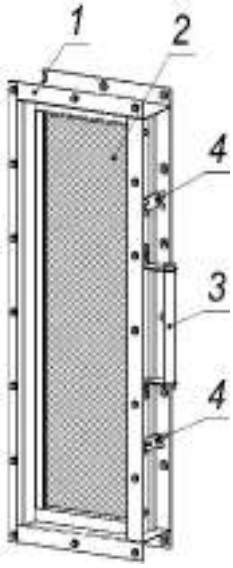
Поз.	Внешний вид	Наименование/Описание
19		**Кронштейн контроллера**
20		**Контроллер ведомый KF-3-S**
21		**Кронштейн контроллера дополнительный**
22		**Крышка пылесборника**
23		**Хомут для крепления патрубков**
24		**Отбойник** Устанавливается внутри каждого модуля фильтра, за входным патрубком. Предназначены для равномерного распределения пылевого потока и защиты картриджей от прямого попадания частиц пыли

3.2 **Описание дополнительного оборудования**

3.2.1 **Фильтр предварительной очистки BPF** (далее – префильтр BPF) предназначенный для улавливания крупных искр и частиц пыли, окалины, стружки и прочих загрязнений, попадание которых на картридж может вызвать его преждевременный выход из строя. Префильтр BPF устанавливается после входных патрубков Inlet/outlet-XXX, Inlet/outlet-XXX-S на входном отверстии фильтра. Префильтр BPF представляет собой стальной корпус со сменным сетчатым картриджем. При необходимости сетчатый картридж можно вынимать для очистки либо для замены.

ВНИМАНИЕ! Префильтр BPF не предназначен для снижения начальной концентрации пыли и не является искрогасителем. Если при обслуживании фильтром технологического процесса имеется вероятность попадания искр, перед фильтром требуется устанавливать сепаратор, циклон предварительной очистки, либо искрогасители.

Общий вид префильтра приведён на рисунке 2.



1 - корпус;
2 - картридж;
3 - винты;
4 - прижимная планка с ручкой

Рисунок 2

3.2.2 **Заслонка шиберная GV-200** – дополнительный узел, предназначенный для перекрывания отверстия бункера выгрузки пыли, устанавливается на его выходном отверстии. Заслонка препятствует подсосу воздуха и позволяет выполнять очистку пылесборника работающего фильтра.

Заслонка шиберная не входит в основную комплектацию, заказывается отдельно. Применение заслонки рационально при высоконагруженных технологических процессах, где требуется часто очищать пылесборник без остановки процесса фильтрации.

Общий вид шибера приведён на рисунке 3.

Рисунок 3

3.2.3 **Комплект FD** – вентилятор со специальным патрубком для установки сверху модуля фильтров малой производительности моделей от MDB4 до MDB10V.

Общий вид комплекта FD и пример установки приведены на рисунке 4.

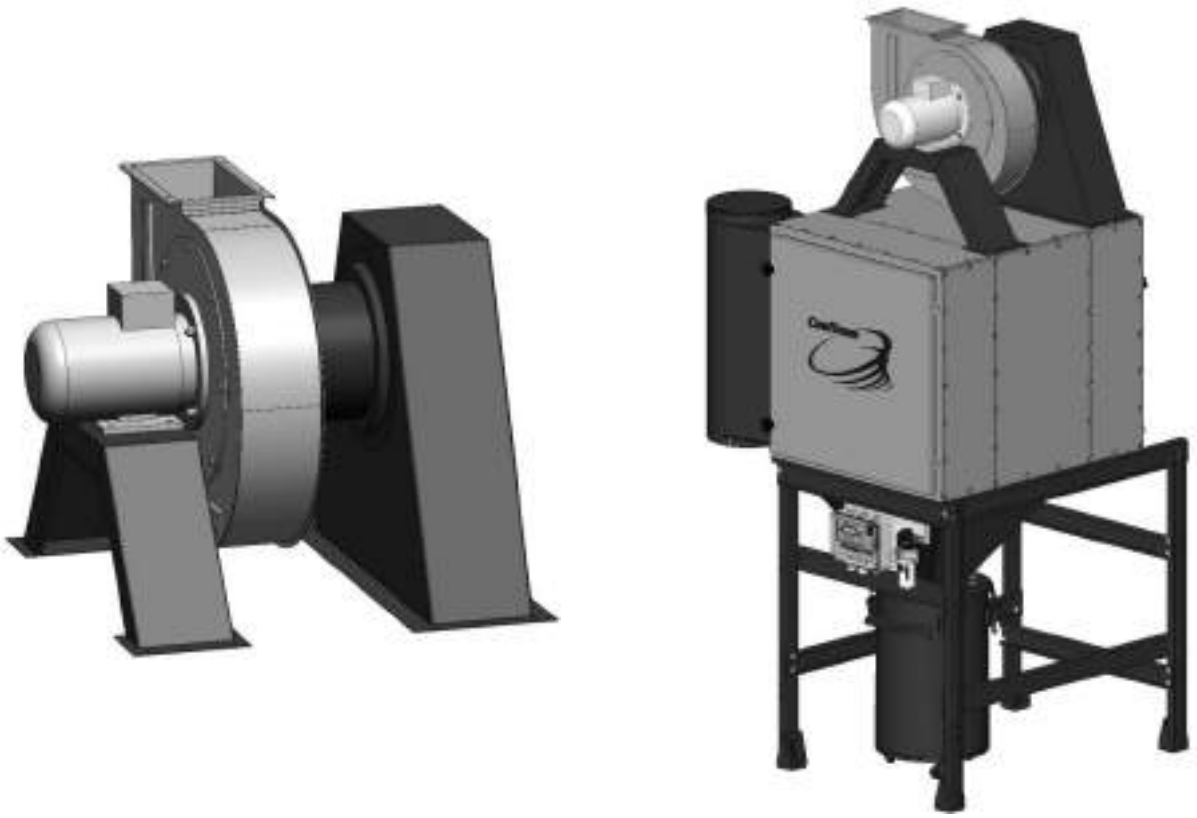


Рисунок 4

3.2.4 **Глушитель для вентилятора** – дополнительный узел, который предназначен для снижения уровня шума от работающего вентилятора. Глушитель служит для распределения воздушного потока и уменьшения его скорости, что позволяет снизить аэродинамический шум, создаваемый вентилятором.

Общий вид и место монтажа глушителя приведены на рисунке 5.

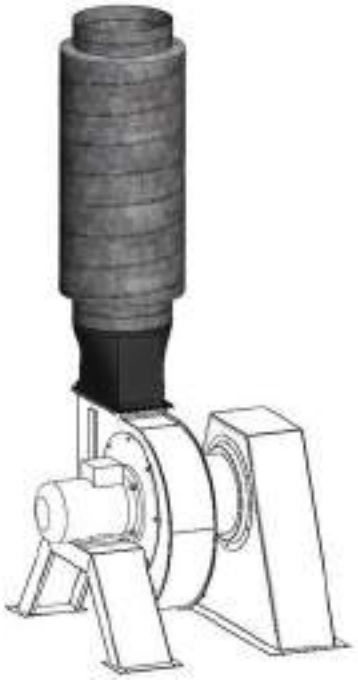


Рисунок 5

3.3 **Принцип работы и управление фильтром**

3.3.1 После запуска вытяжного вентилятора грязный воздух через входной патрубок поступает в фильтр и проходит через картриджи. Пыль задерживается на их поверхности, а очищенный воздух через выходной патрубок поступает в вентилятор и возвращается в помещение.

3.3.2 В процессе эксплуатации толщина пылевого слоя на поверхности картриджей увеличивается, сопротивление растёт, требуется регенерация.

3.3.3 Регенерация запылённого картриджа импульсами сжатого воздуха осуществляется автоматически, без остановки процесса фильтрации. При достижении определённого значения перепада давления ΔP контроллер запускает регенерацию. Текущее значение изменения давления, отображаемое на дисплее контроллера, характеризует степень загрязнённости картриджа.

3.3.4 Сжатый воздух поступает из ресивера, проходит через электромагнитный клапан и направляется во внутреннюю полость картриджа. В результате импульсной подачи сжатого воздуха картридж встряхивается и осевшие на его поверхности частицы осыпаются в пылесборник. Равномерное распределение струи сжатого воздуха по всей внутренней поверхности картриджа обеспечивается при помощи вставки-обтекателя.

3.3.5 Система автоматической регенерации фильтра питается от заводской сети сжатого воздуха. Подача сжатого воздуха к ресиверу фильтра осуществляется через ВМО, установленный на корпусе фильтра. ВМО препятствует попаданию на картриджи масла и влаги, содержащихся в сжатом воздухе.

Настройка давления сжатого воздуха выполняется при помощи регулятора и контролируется по манометру, которыми оснащено данное устройство. Рабочее давление сжатого воздуха должно выдерживаться в интервале 0,5 – 0,55 (5,0 – 5,5) МПа (бар).

Примечание – Если в помещении, где будет эксплуатировать фильтр, сеть сжатого воздуха не предусмотрена, то компрессор для сжатого воздуха требуемой производительности заказывается как дополнительное комплектующее (пункт 2.2).

3.4 **Режимы работы системы регенерации**

3.4.1 Схема управления предусматривает следующие режимы работы фильтра:

Автоматический режим – это штатный режим работы системы регенерации, при котором очистка картриджей запускается, при достижении определённого значения перепада давления ΔP, установленного при настройке контроллера.

Режим принудительной очистки – это специальный режим работы фильтра, при котором очистка картриджей происходит с непрерывным повторением циклов.

Примечание – Данный режим используется при необходимости провести доочистку картриджей.

4 ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 При эксплуатации и обслуживании фильтра должны соблюдаться действующие Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок.

4.2 К работе с фильтром должен допускаться только квалифицированный персонал, изучивший его устройство и правила эксплуатации, а также прошедшие инструктаж по соблюдению правил техники безопасности.

4.3 Перед эксплуатацией фильтра необходимо проверить защитное заземление.

4.4 Запрещается эксплуатировать фильтр во взрывоопасной среде.

4.5 Не допускается попадание в фильтровальную камеру искр, тлеющих или горящих предметов, так как они могут спровоцировать возгорание картриджей. В случае применения фильтра для очистки воздуха в технологических процессах, в которых возможно искрообразование, перед ним необходимо устанавливать искроулавливающее оборудование.

4.6 Не допускается скопление в фильтровальной камере масляных загрязнений, так как они образуют плёнку на внутренних поверхностях фильтра. Масляная плёнка ухудшает процесс очистки и повышает риск возгорания картриджей. В случае применения фильтра для очистки воздуха в технологических процессах, при которых обрабатываются замасленные детали, перед ним необходимо устанавливать специальное защитное оборудование.

4.7 В местах установки фильтра должен быть обеспечен свободный доступ к зонам его обслуживания.

4.8 ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОВОДИТЬ ЛЮБЫЕ РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ С ФИЛЬТРОМ, НЕОТКЛЮЧЁННЫМ ОТ ЭЛЕКРОПИТАНИЯ И СЕТИ СЖАТОГО ВОЗДУХА!

4.9 Перед проведением работ по обслуживанию воздух из ресивера должен быть выпущен. Спуск воздуха осуществляется через кран сброса давления на задней стенке фильтра.

4.10 Погрузка, разгрузка, перемещение и монтаж фильтра должны выполняться с соблюдением требований и правил по охране труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ. Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять механизированным способом с применением специального оборудования и средств механизации.

4.11 Для предупреждения опасного воздействия пыли на человека все операции по очистке фильтра и пылесборника, а также по замене картриджей должны проводиться в защитной одежде, перчатках и респираторах.

5 МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

5.1 Общие требования

5.1.1 Фильтры поставляются заказчику в частично собранном виде. Перед началом монтажа необходимо освободить части фильтра от упаковочных материалов, проверить на отсутствие повреждений и удостовериться в наличии всех комплектующих (приложения А). При обнаружении несоответствия необходимо сообщить поставщику, использовать фильтр до устранения несоответствия не допускается.

5.1.2 При планировании расположения фильтров в производственном помещении необходимо предусмотреть зоны обслуживания на расстоянии не менее 1000 мм с фронтальной стороны и не менее 600 мм сзади.

5.1.3 Описание порядка монтажа фильтра представлено на примере модели MDB-20-XXX.

5.1.4 Фильтры устанавливаются в вентиляционной системе в следующей последовательности:

– вентиляционная сеть;

– фильтр;

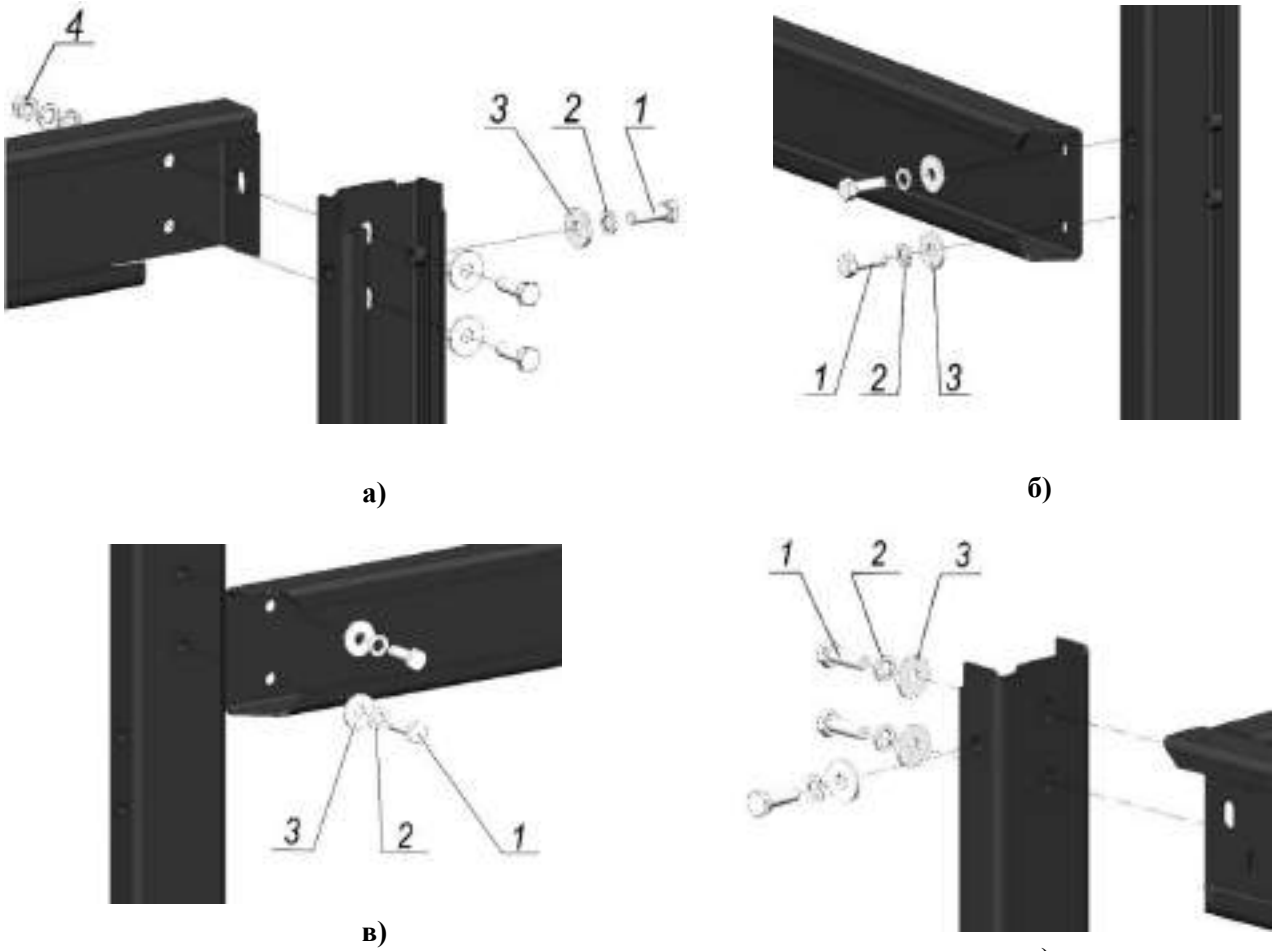
– вытяжной вентилятор.

Примечание – Если начальная концентрация пыли превышает допустимую (2 г/м³), либо имеется вероятность попадания искр, перед фильтром требуется установить сепаратор, циклон предварительной очистки, либо искроуловитель.

5.2 Монтаж опоры

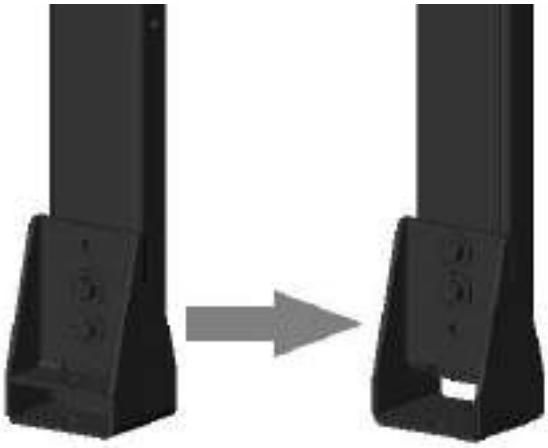
5.2.1 Собрать опору фильтра из четырёх стоек регулируемых поз. 3, двух перемычек поз. 4, двух перемычек малых поз. 5 и основания поз. 16 (здесь и далее ссылка на позиции, описанные в таблице 6) согласно указаниям, приведённым на рисунках 6, 7. Для фильтров, в составе которых предусмотрен заслонка шиберная GV-200, на регулируемых стойках необходимо поменять расположение пяты, как показано на рисунке 7д.

Рисунок 6



а) **б)**

в) **г)**



без заслонки шиберной **с заслонкой шиберной**

д)

1. Болт М8х25;
2. шайба 8 пружинная;
3. шайба 8 усиленая;
4. гайка М8

Рисунок 7

Примечание – при монтаже основания фильтра, в котором предполагается использование заслонки шиберной GV-200, следует учитывать увеличение высоты всей установки на 28 мм (приложение Г, рисунок Г.2).

5.3 **Монтаж первого яруса**

5.3.1 Установить на собранное основание бункер выгрузки пыли поз. 6 и панель малую поз. 8, согласно указаниям, приведённым на рисунке 8. Базирование бункера выполнять по штифтам на основании, контролировать совпадения отверстий под крепёж.

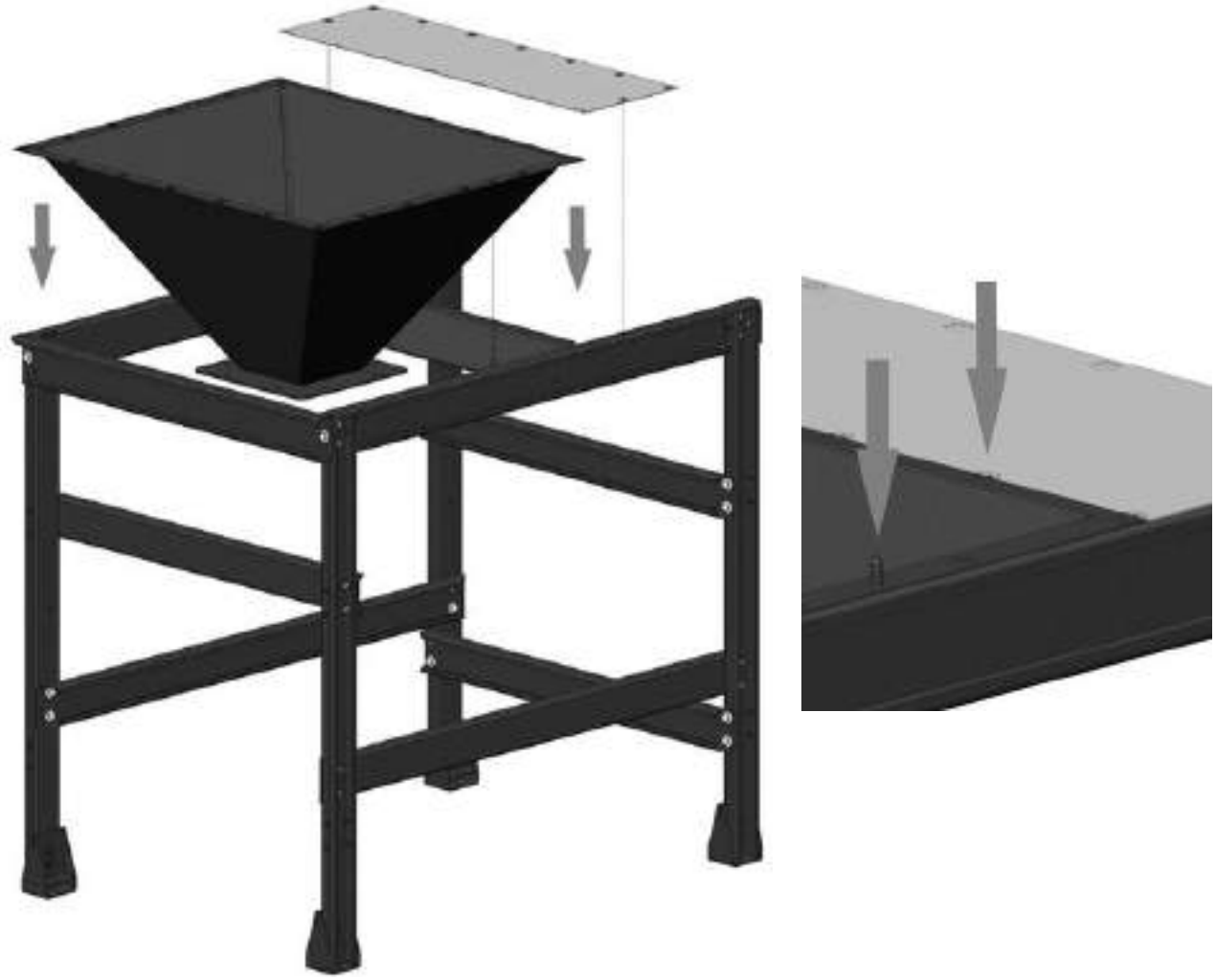


Рисунок 8

5.3.2 По контуру бункера и панели малой с внешней и внутренней стороны от отверстий наклеить уплотнение HORDA-D (далее – уплотнение), разделив уплотнительную ленту вдоль длины. Схема наклеивания уплотнения приведена на рисунке 9.

Рисунок 9

5.3.3 Подготовить модуль ВМ-4 к монтажу, для этого открыть дверь модуля, выкрутить гайки-ручки, крепящие картриджи в модуле, картриджи извлечь (рисунок 10).

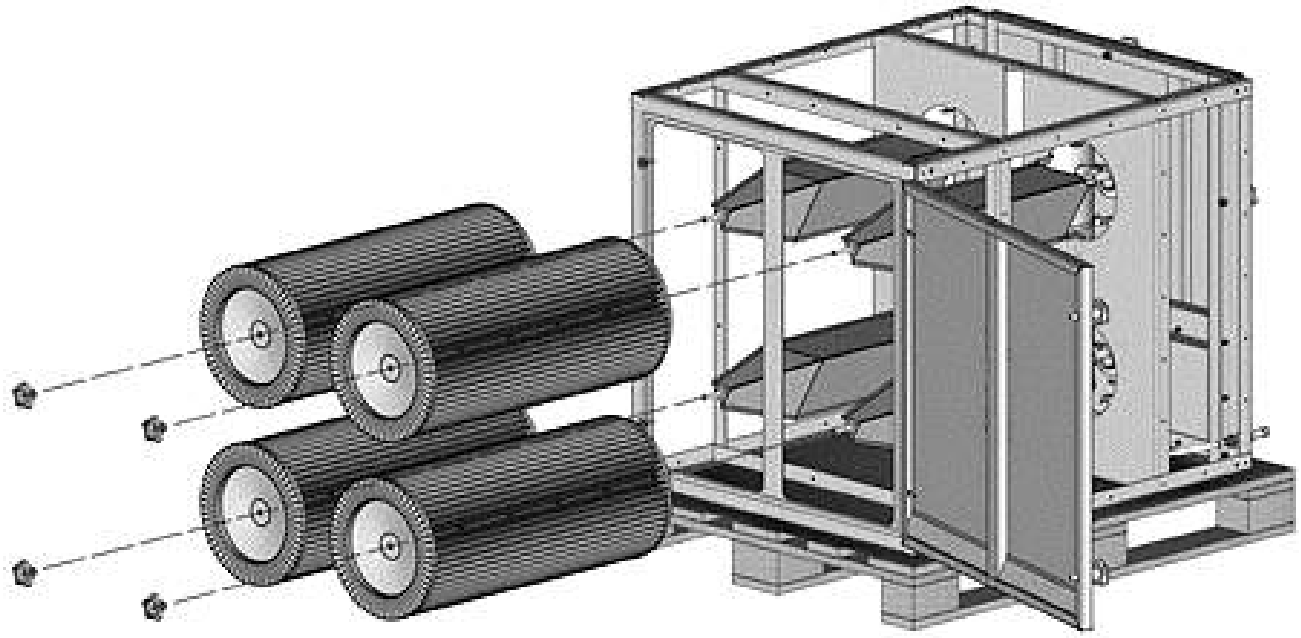


Рисунок 10

5.3.4 На каркасе модуля с внешней и внутренней стороны от отверстий наклеить уплотнение, разделив ленту вдоль длины. Схема наклеивания уплотнения приведена на рисунке 11.

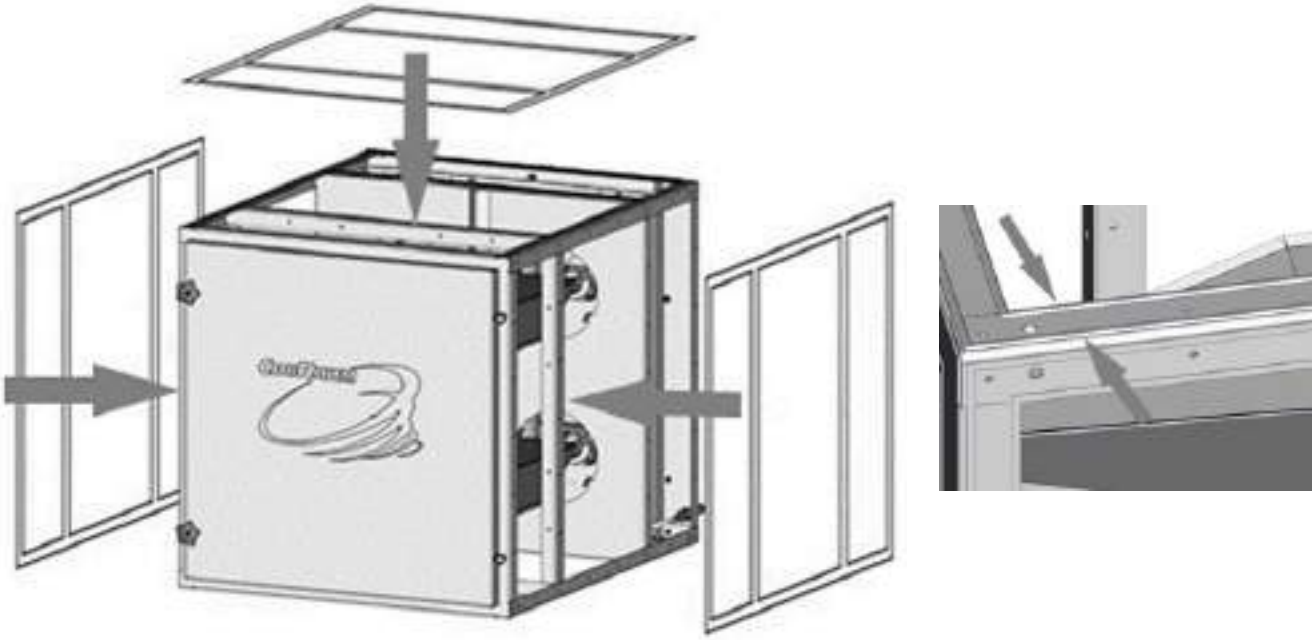


Рисунок 11

5.3.5 Поднять модуль с помощью грузоподъёмной техники, зацепив мягкими стропами, как показано на рисунке 12, установить модуль на основание фильтра.

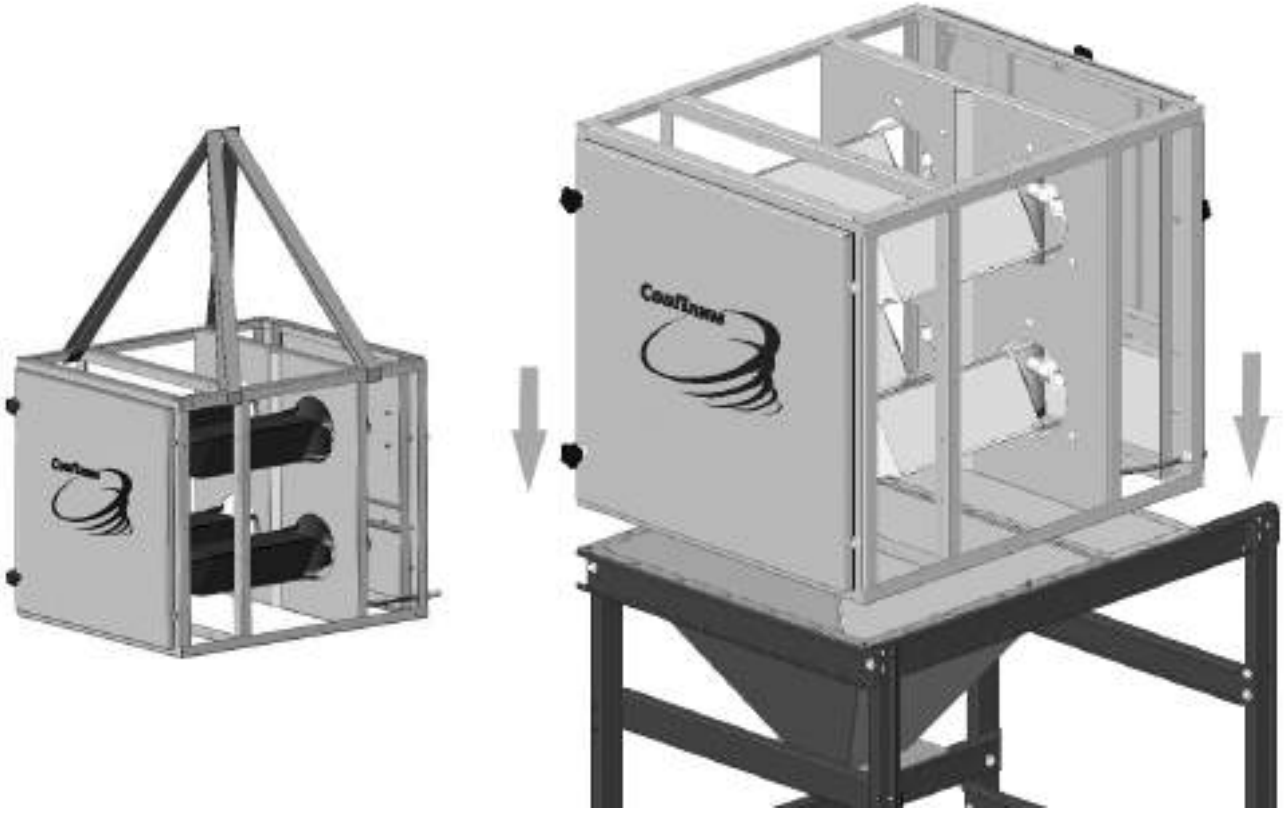


Рисунок 12

ВНИМАНИЕ! Вес модуля 100 кг!

При погрузке запрещается захват края модуля крюками! Это приводит к деформации корпуса.

5.3.6 Закрепить модуль на основании с помощью болтов М6х16, как показано на рисунке 13.

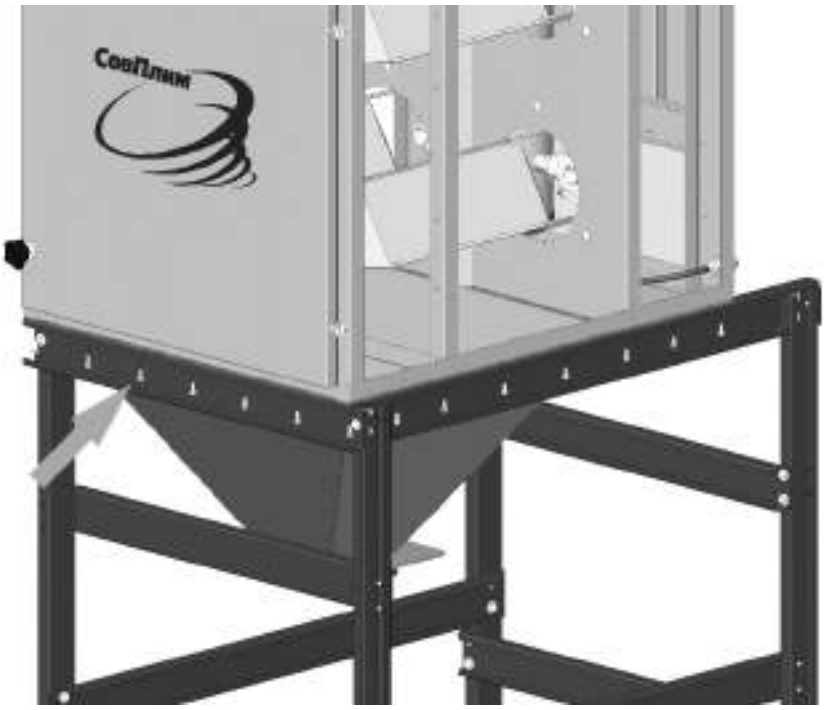


Рисунок 13

5.4 **Монтаж второго и последующих рядов**

5.4.1 Сборку опоры и первого яруса второго и последующих рядов выполнять в соответствии указаниям, приведённым в пунктах 5.2, 5.3, за исключением подпункта 5.3.4.

5.4.2 На каркасе второго и последующих модулей первого яруса с внешней и внутренней стороны от отверстий наклеить уплотнение. Схема наклеивания уплотнения приведена на рисунке 14. На стороне, свободной от уплотнения рассверлить 36 резьбовых отверстий М6 до диаметра 8 мм.

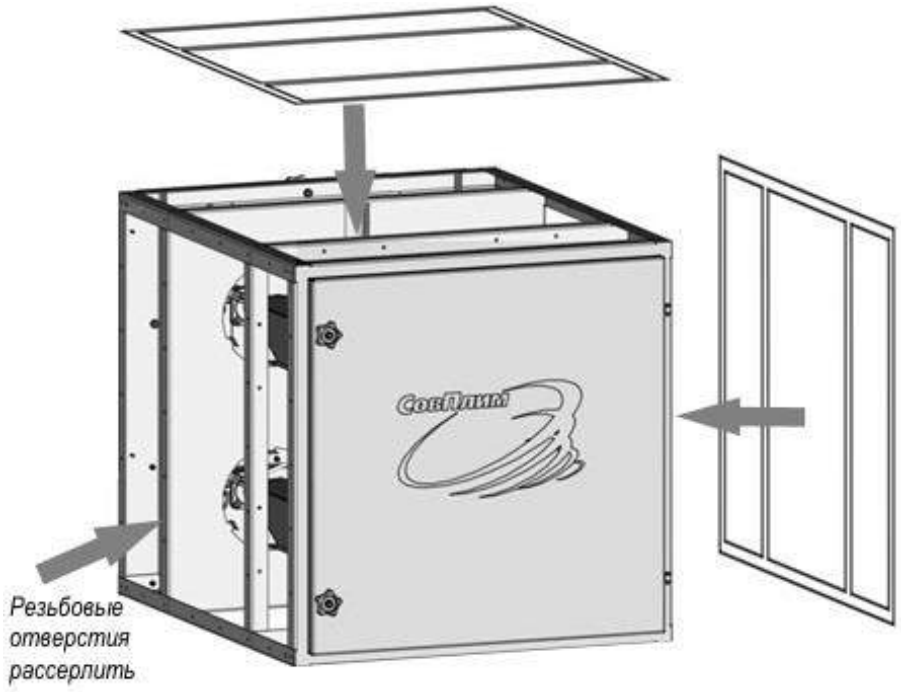


Рисунок 14

5.4.1 Ввинтить в модуль второго ряда штифты установочные, места ввинчивания штифтов указаны на рисунке 15. Для однорядных фильтров штифты устанавливать только сверху.

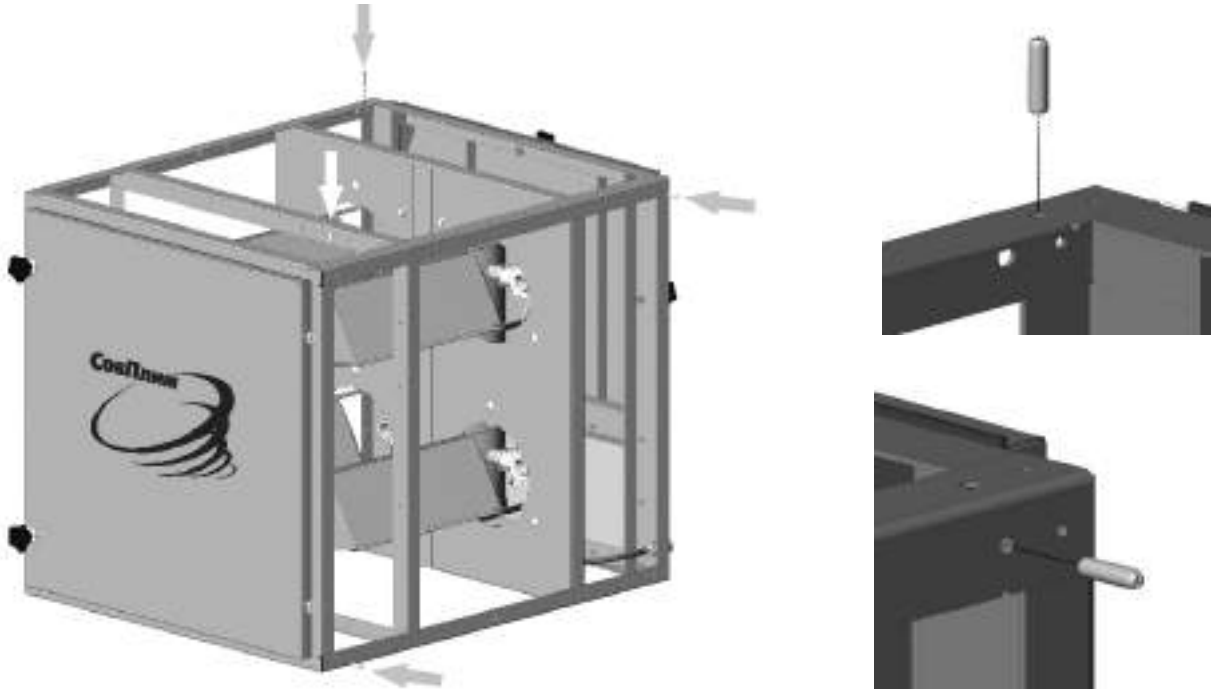


Рисунок 15

5.4.2 Установить первый ряд фильтра в месте постоянного размещения, приставить к нему второй ряд, базировку рядов выполнять по штифтам.

5.4.3 Стянуть модули между собой со стороны рассверленных отверстий диаметром 8 мм болтами М6х16.

5.4.4 Сборка третьего и последующих рядов многорядных моделей фильтра выполняется аналогично указаниям, приведённым в пунктах 5.4.1, 5.4.2, 5.4.3.

Примечание – При монтаже третьего и последующих ярусов использовать штифты установочные по необходимости, для облегчения базировки.

5.5 **Монтаж второго и последующих ярусов**

5.5.1 На каркасе первого модуля второго и последующих ярусов с внешней и внутренней стороны от отверстий наклеить уплотнение (рисунок 16).

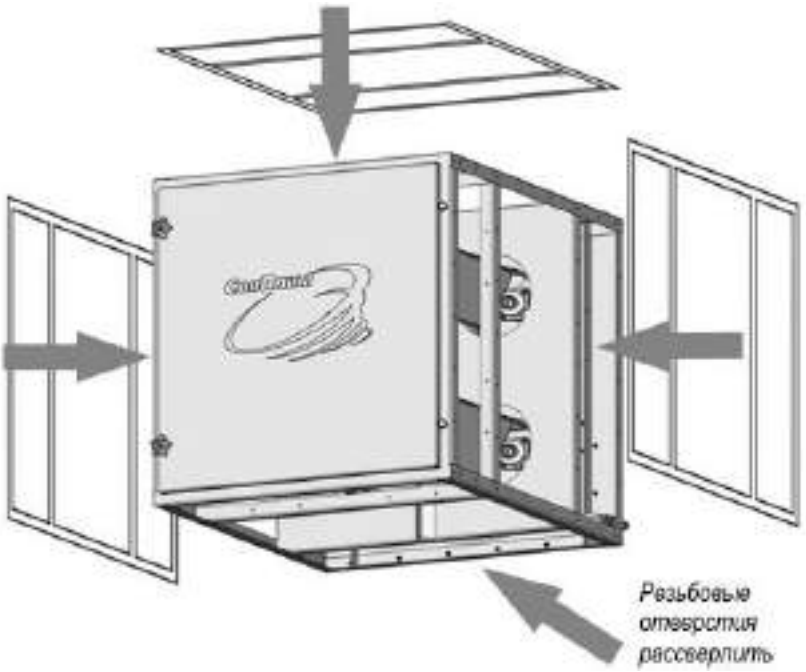


Рисунок 16

5.5.2 На каркасе второго и последующих модулей второго яруса с внешней и внутренней стороны от отверстий наклеить уплотнение. Схема наклеивания уплотнения приведена на рисунке 17. На сторонах, свободных от уплотнения рассверлить все резьбовые отверстий М6 до диаметра 8 мм.

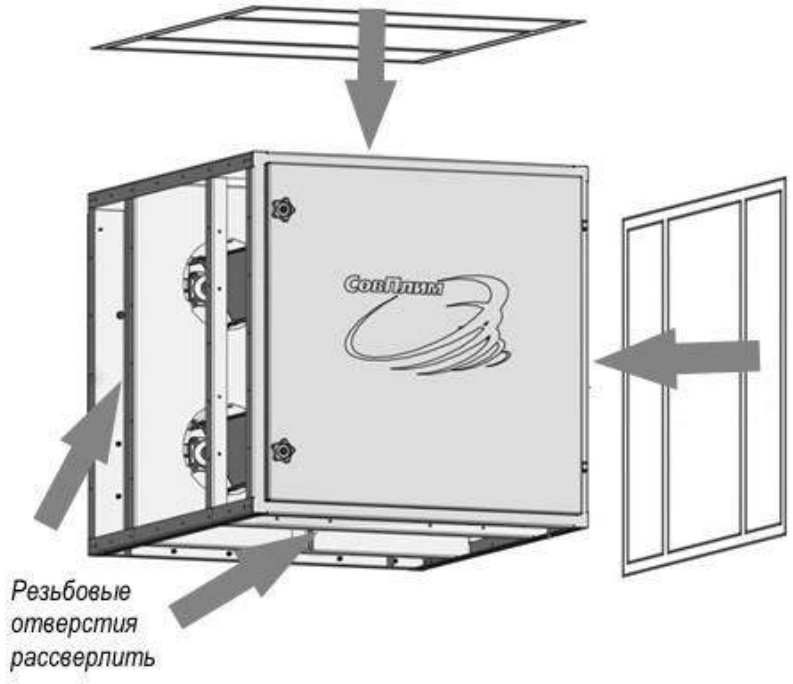


Рисунок 17

5.5.3 Совместить модули второго яруса, базировку рядов выполнять по штифтам, предварительно ввинченным в модулях первого ряда (рисунок 15), стянуть между собой болтами М6х16.

5.5.4 Собранный ярус зацепить мягкими стропами, согласно схеме, приведённой на рисунке 18, установить на первый ярус.

Рисунок 18

5.5.5 Стянуть ярусы между собой, используя болты М6х16 (рисунок 19).

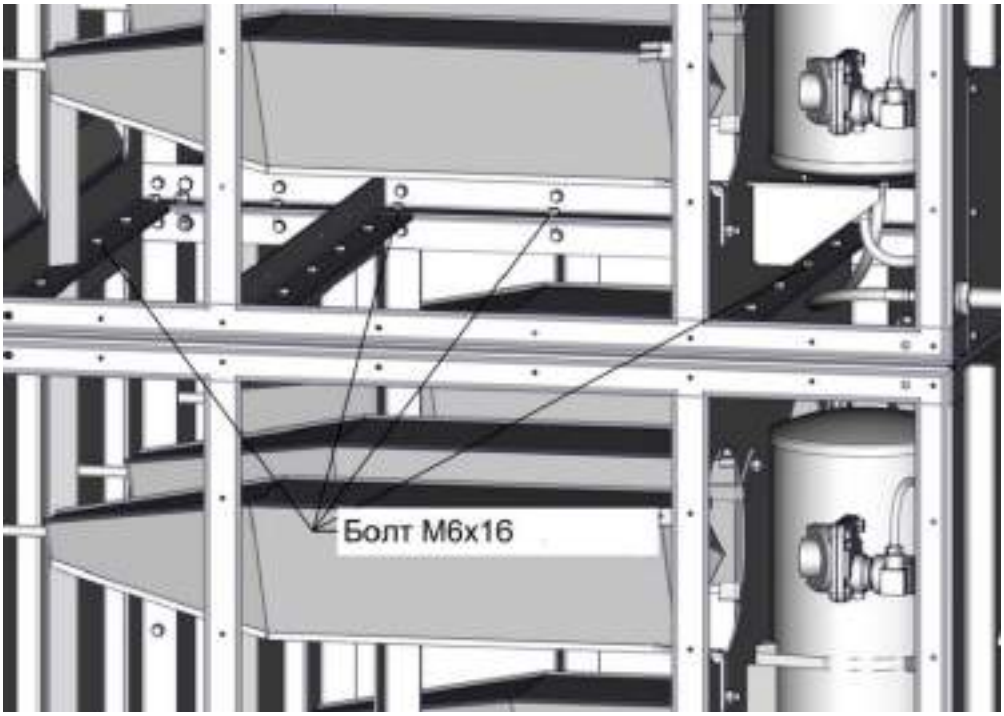
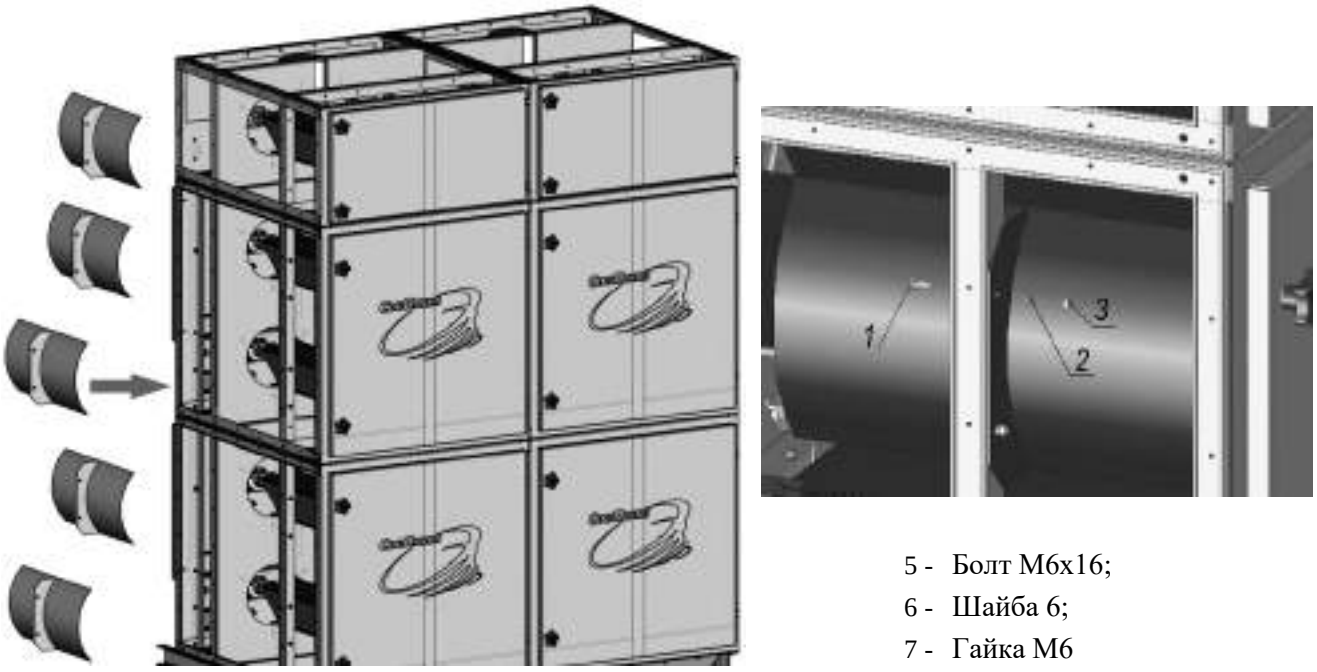


Рисунок 19

5.5.6 Третий и последующие ярусы фильтра собрать и установить аналогично второму.

5.6 **Монтаж отбойников и патрубков**

5.6.1 Установить отбойники поз. 24 таблица 6 на планируемом входе фильтра, крепить к корпусу модулей болтами М6х16, шайбой 6, гайкой М6, как показано на рисунке 20.



5 - Болт М6х16;
6 - Шайба 6;
7 - Гайка М6

Рисунок 20

5.6.2 На входе и выходе фильтра установить патрубки поз. 12 на модуле ВМ-4 и патрубки поз. 13 на модуле ВМ-2. Крепить болтами М6х16, затяжку болтов выполнять трещоточным ключом трещоточным. Расположение входа и выхода определяется при планировании размещения фильтра в производственном помещении.

Примеры расположения входного и выходного патрубков приведены на рисунке 21.

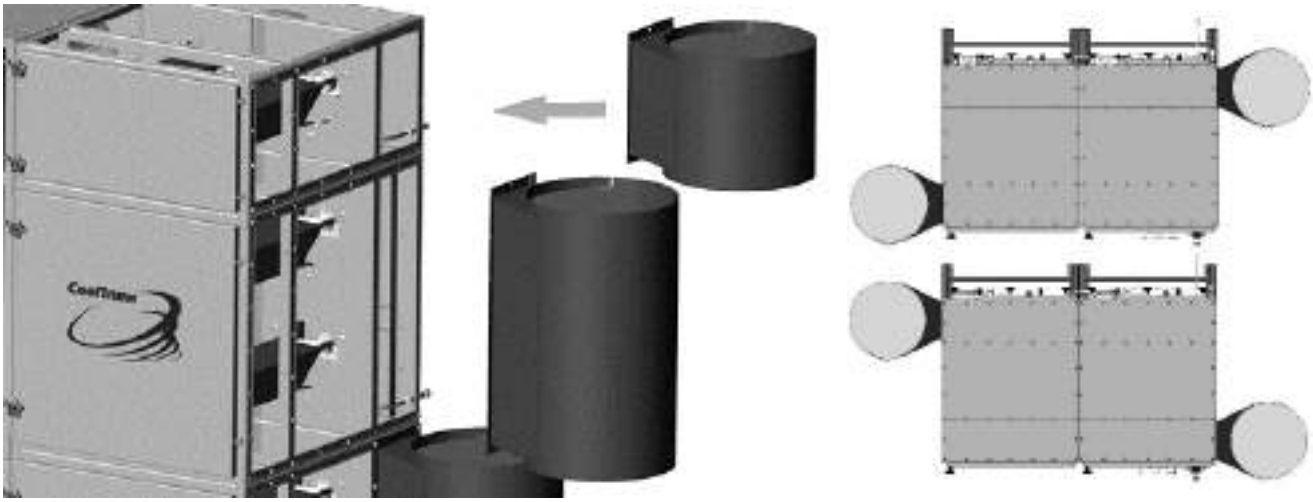


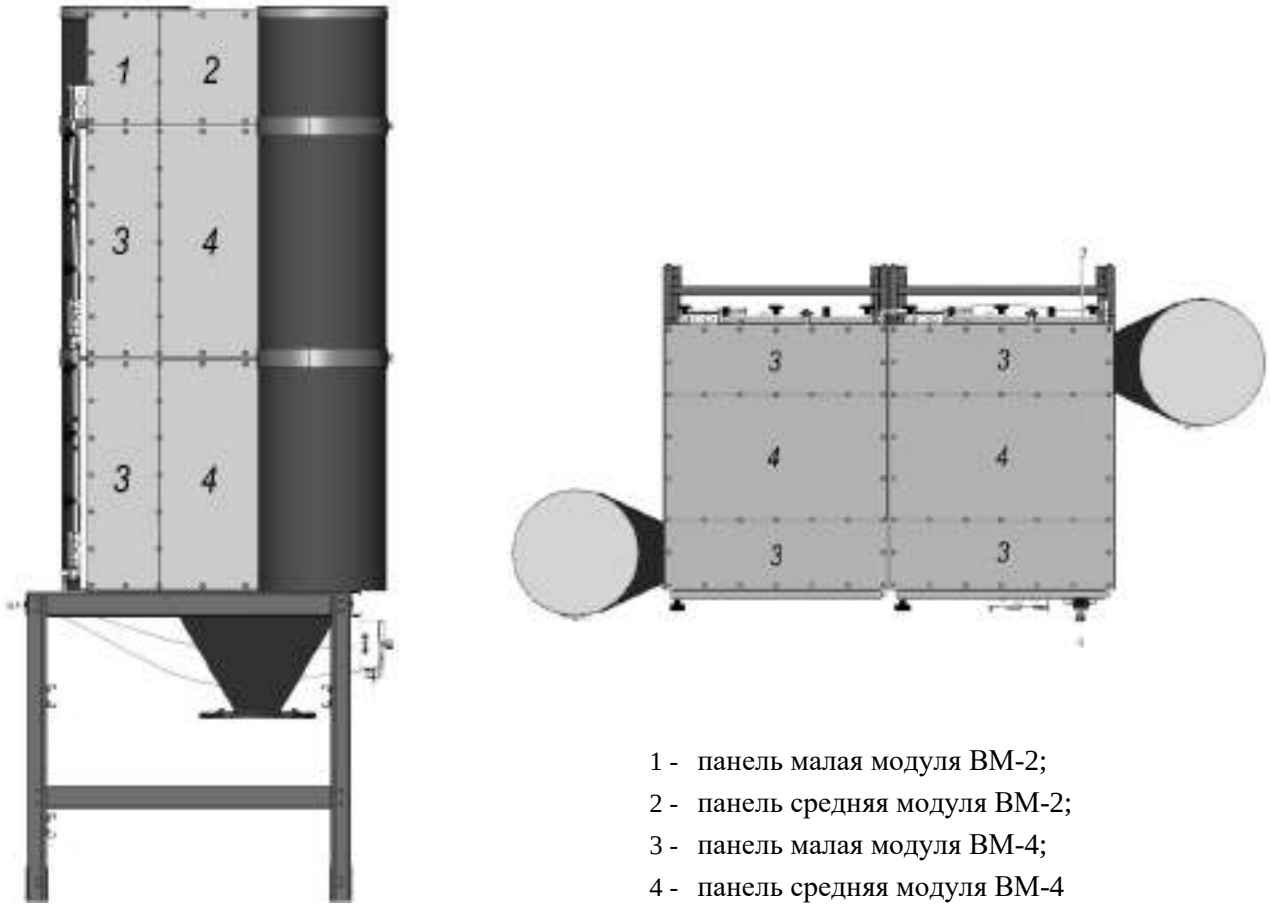
Рисунок 21

5.6.3 На патрубки надеть заглушки поз. 14 и закрепить каждую тремя саморезами 3,5х9,5. Место соединения заглушки и патрубка герметизировать армированным скотчем, места стыковки патрубков стянуть хомутами поз. 23, как показано на рисунке 22.

Рисунок 22

5.7 **Монтаж наружных панелей**

5.7.1 Монтаж наружных панелей верха фильтра и боковых сторон выполнить согласно схеме, приведённой на рисунке 23. Крепить панели к корпусу фильтра болтом М6х16.



1 - панель малая модуля ВМ-2;
2 - панель средняя модуля ВМ-2;
3 - панель малая модуля ВМ-4;
4 - панель средняя модуля ВМ-4

Рисунок 23

5.1 **Монтаж фильтра на месте постоянного размещения**

5.1.1 Установить фильтр в месте его постоянного расположения. При перемещении требуется соблюдать правила техники безопасности при перемещении длинномерных, крупногабаритных грузов.

5.1.2 Крепить стойки основания фильтра к поверхности пола согласно монтажной схеме, приведённой в приложении Г. Тип крепёжных изделий подбирается в зависимости от типа поверхности, на которой устанавливается фильтр.

5.2 **Монтаж пылесборника**

5.2.1 На бункере выгрузки пыли установлена крышка пылесборника поз. 22. Установить пылесборник поз. 7 под крышкой, предварительно надев на его край резиновый уплотнитель (входит в комплект поставки), совместить защёлки пылесборника с крючками на крыше, защёлки поджать (рисунке 24).

без шибера

с шибером

Рисунок 24

5.3 **Монтаж контроллера ведущего KF-3-M и устройства ВМО**

5.3.1 Установить кронштейн контроллера поз. 19 на основании фильтра. Для этого совместить три отверстия на торцевой грани кронштейна с тремя отверстиями на основании фильтра, как показано на рисунке 25, закрепить болтами М6Х16 (входят в комплект кронштейна). В конструкция основания предусмотрена возможность установки кронштейна на передней либо боковых сторонах фильтра.

5.3.2 Установить контроллер ведущий KF-3-M поз. 20 на кронштейн, крепить болтами М6х20 (входят в комплект кронштейна).

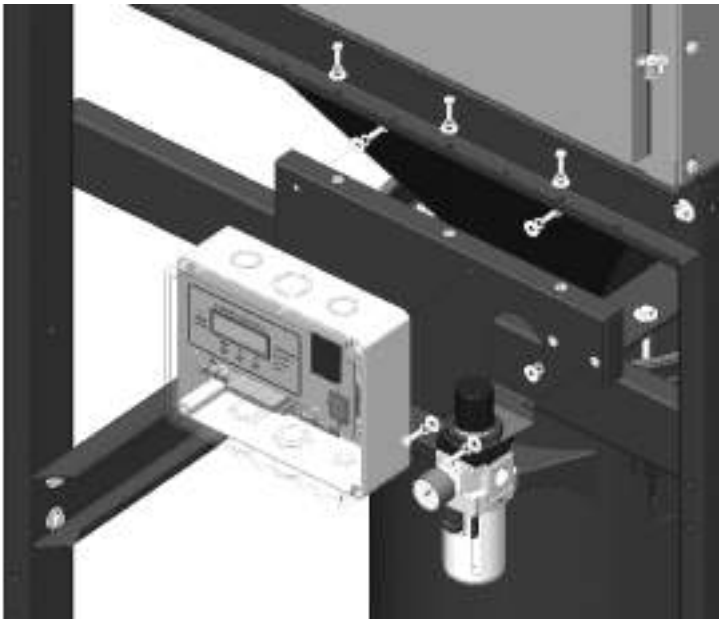


Рисунок 25

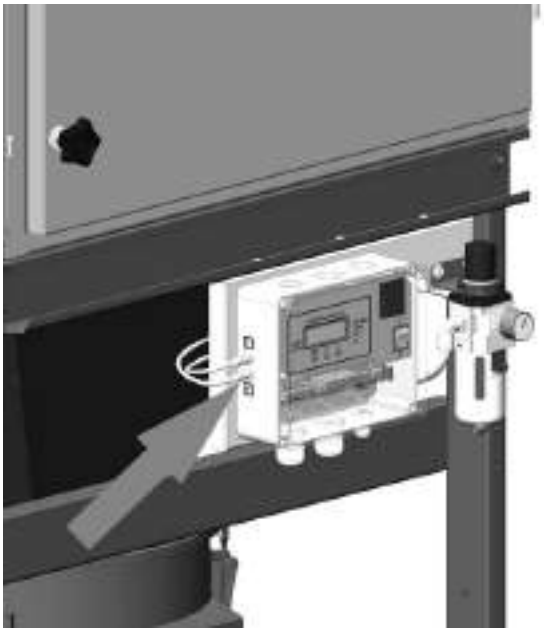
5.3.3 Установить устройство ВМО поз. 17 на кронштейн, закрепить болтами М6х20 (входят в комплект кронштейна).

Примечание – Допускается устанавливать контроллер ведущий KF-3 и ВМО не на фильтре, а в любом в удобном для заказчика месте, но на расстоянии не более 3 м от фильтра.

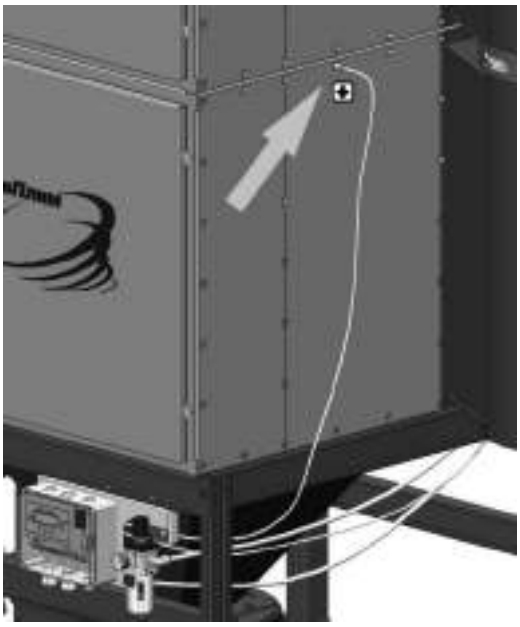
5.4 **Подключение дифманометра контроллера**

5.4.1 Контроллер ведущий KF-3-M оснащён встроенным дифманометром. Требуется подключить дифманометр к *грязной* «+» и *чистой* «-» зонам фильтра, для этого необходимо отрезать пневмотрубки (входят в комплект кронштейна) длиной, достаточной для соединения специальных выходов на контроллере и отверстий в корпусе фильтра, как показано на рисунке 26.

5.4.2 Для подвода трубки к *грязной* зоне фильтра выкрутить один из болтов М 6х16, крепящих панель среднюю модуля ВМ-4 (рисунок 26, *б)*), для подвода к *чистой* зоне выкрутить один из болтов М 6х16, крепящих панель малую ВМ-4 внизу модуля, непосредственно у входного отверстия (рисунок 26, *в)*). Ввинтить вместо болтов переходник поз. 1 (рисунок 26, *г*). через быстроразъёмное соединение R 1/8” поз. 2 подсоединить трубку к переходнику.

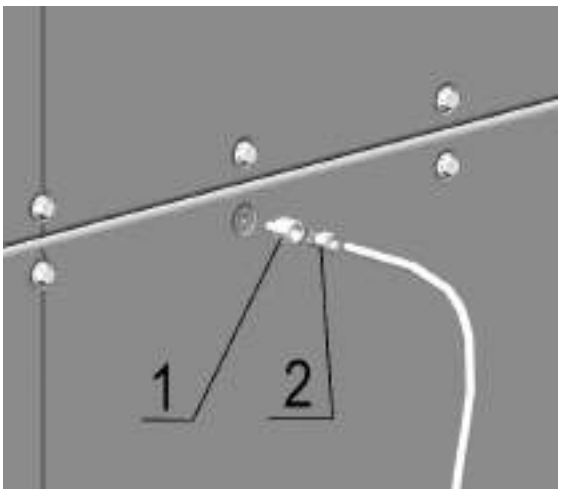


а



б

в



г

1. переходник;
2. быстроразъемное соединение R 1/8”

Рисунок 26

5.5 **Монтаж контроллера ведомого KF-3-S**

5.5.1 Контроллер ведомый KF-3-S устанавливается на фильтрах с количеством картриджей более 24. Размещать контроллер ведомый KF-3-S необходимо рядом с контроллером ведущим KF-3-M.

5.5.2 Установить кронштейн дополнительный поз. 21 таблица 6 на основании фильтра, как показано на рисунке 27, закрепить болтами M6x16 (входят в комплект кронштейна).

5.5.3 Установить на кронштейн дополнительный контроллер ведомый KF-3-S, крепить болтами M6x20 (входят в комплект кронштейна).

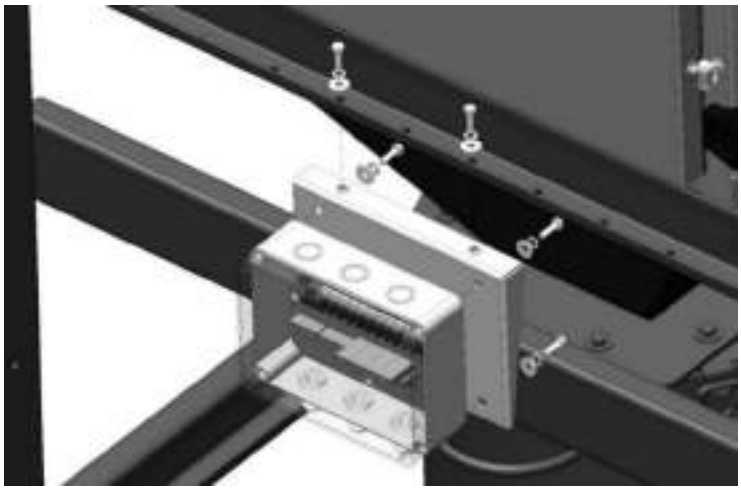


Рисунок 27

5.6 **Монтаж заслонки**

5.6.1 Установить на входном патрубке воздуховод (не входит в комплектацию фильтра), на воздуховоде установить заслонку поз. 15 таблица 6, как показано на рисунке 28.

5.6.2 Длина воздуховода определяется при планировании размещения фильтра в производственном помещении, расположение заслонки подбирается таким образом, чтобы обеспечить удобство её использования при эксплуатации.

5.6.3 Подвести к заслонке воздуховод, соединённый с вытяжным вентилятором. Крепить детали саморезами (не входят в комплект поставки фильтра), стыки герметизировать армированным скотчем.

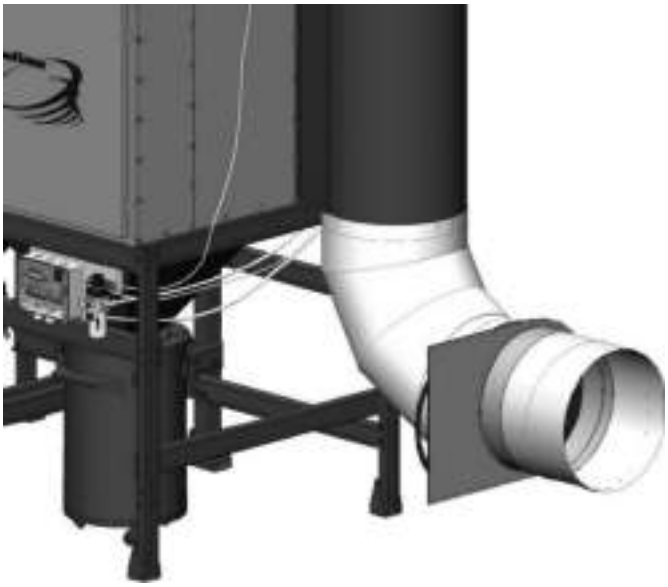


Рисунок 28

5.7 **Подвод сжатого воздуха**

5.7.1 Для подключения сжатого воздуха к фильтру используются комплекты CAF. Состав комплекта CAF в зависимости от модели фильтра приведён в приложении Б.

5.7.2 Схема подключения пневматики на примере фильтра MDB-20-XXX приведена на рисунке 29, описание элементов, входящих в комплект CAF приведено в таблице 8.

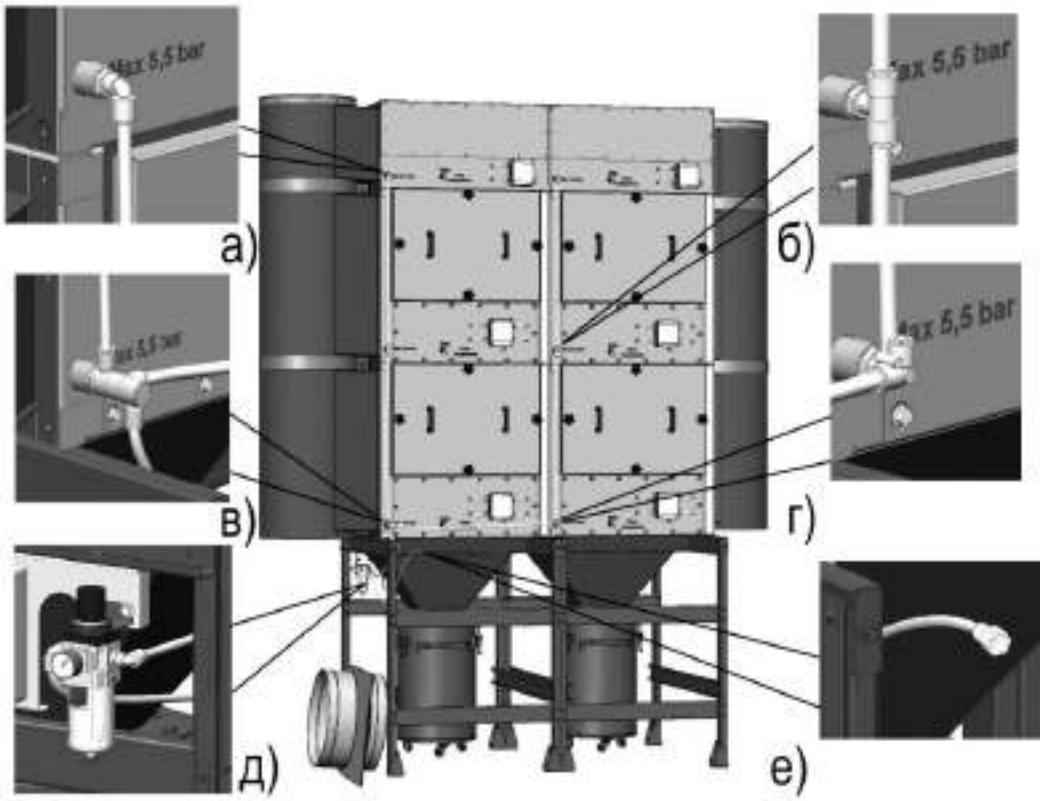
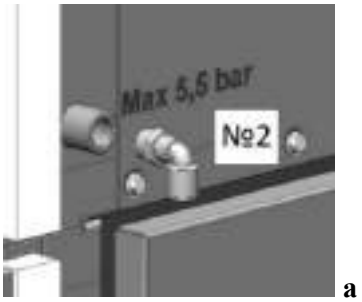


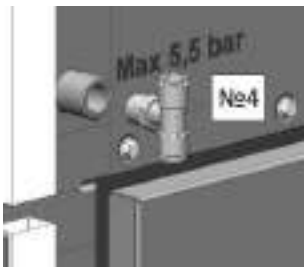
Рисунок 29

5.7.3 Выполнить подсоединение пневмотрубок через быстроразъёмные соединения согласно указаниям, приведённым на рисунке 30.

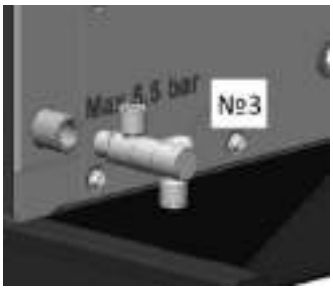
Примечание – Направление входа-выхода для подсоединения сети сжатого воздуха к ВМО указано стрелкой на корпусе данного устройства.



а

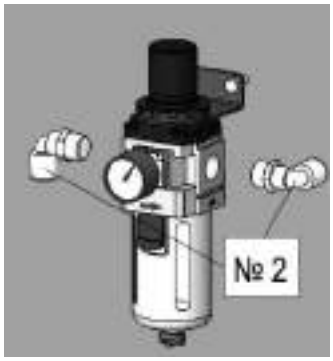


б



в

г



д

е

Рисунок 30

Таблица 8

Номер фитинга на рисунке 30	Внешний вид	Наименование/Описание
№1		**Прямое быстроразъёмное соединение:** внутренняя резьба 1/2" – быстроразъёмное соединение для нейлоновой трубки с наружным Ø 12 мм **Примечание –** *данное соединение используется для присоединения к пневматической сети предприятия*.
№2		**Угловое быстроразъёмное соединение:** наружная резьба 1/2" – быстроразъёмное соединение для нейлоновой трубки с наружным Ø 12 мм
№3		**Поворотный угловой разветвитель с тремя выходами:** внутренняя резьба 1/2" – быстроразъёмное соединение для нейлоновой трубки с наружным Ø 12 мм
№4		**Тройник быстроразъёмный:** наружная резьба 1/2" – переход на два быстроразъёмных соединения для нейлоновых трубок с наружным Ø 12 мм
№5		**Тройник угловой быстроразъёмный:** наружная резьба 1/2" – переход на два быстроразъёмных соединения под углом 90 º для нейлоновых трубок с наружным Ø 12 мм

5.8 **Установка и контроль расположения картриджей**

5.8.1 После завершения монтажа фильтра снова установить картриджи в модули, контролировать отсутствие перекоса, плотность прилегания уплотнения картриджа к внутренней стенке фильтра. Гайки-ручки, крепящие картриджи, завинтить вручную.

5.8.2 Плотно закрыть двери всех модулей.

5.9 **Монтаж префильтра BPF**

5.9.1 Демонтировать входные патрубки, взамен них установить префильтр BPF на модуль BM-4 и префильтр BPF-S на модуль BM-2, крепить болтами M6x16 (рисунок 31).

5.9.2 На внешней стороне корпуса префильтра с двух сторон от отверстий наклеить уплотнение.

5.9.3 Установить на внешней стороне префильтров входные патрубки, крепить болтами M6x16, стыки патрубков герметизировать армированным скотчем.

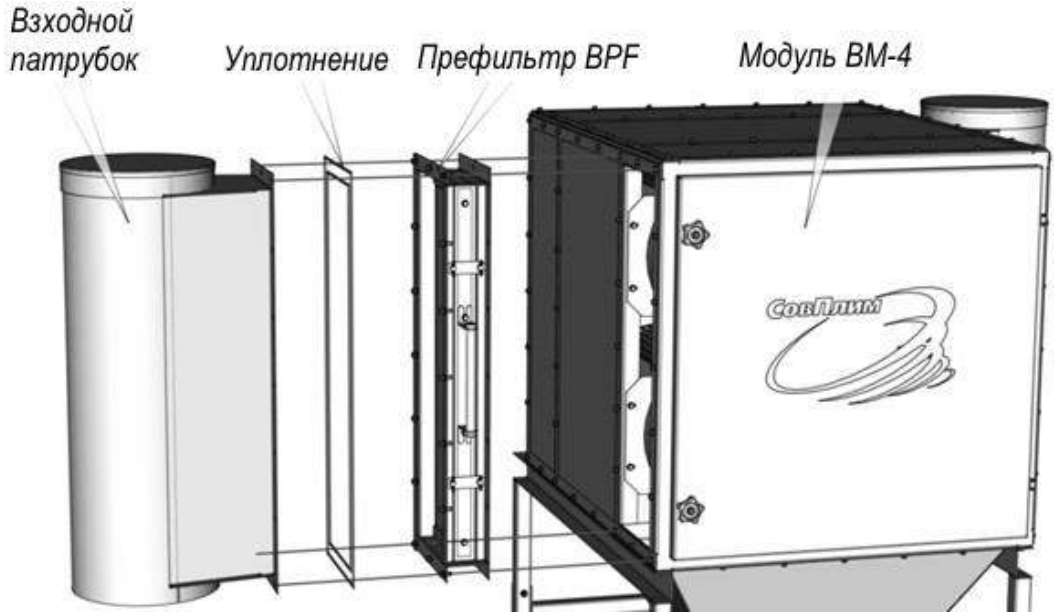


Рисунок 31

5.10 **Заземление фильтров с антистатическими картриджами**

5.10.1 Для фильтров, поставляемых с картриджами типа С, ТС (антистатические), требуется выполнить заземление. Для этого необходимо соединить болты заземления каждого модуля и соединить всю установку с контуром заземления производственного помещения.

5.10.2 Место расположения болтов заземления показано на рисунке 32.

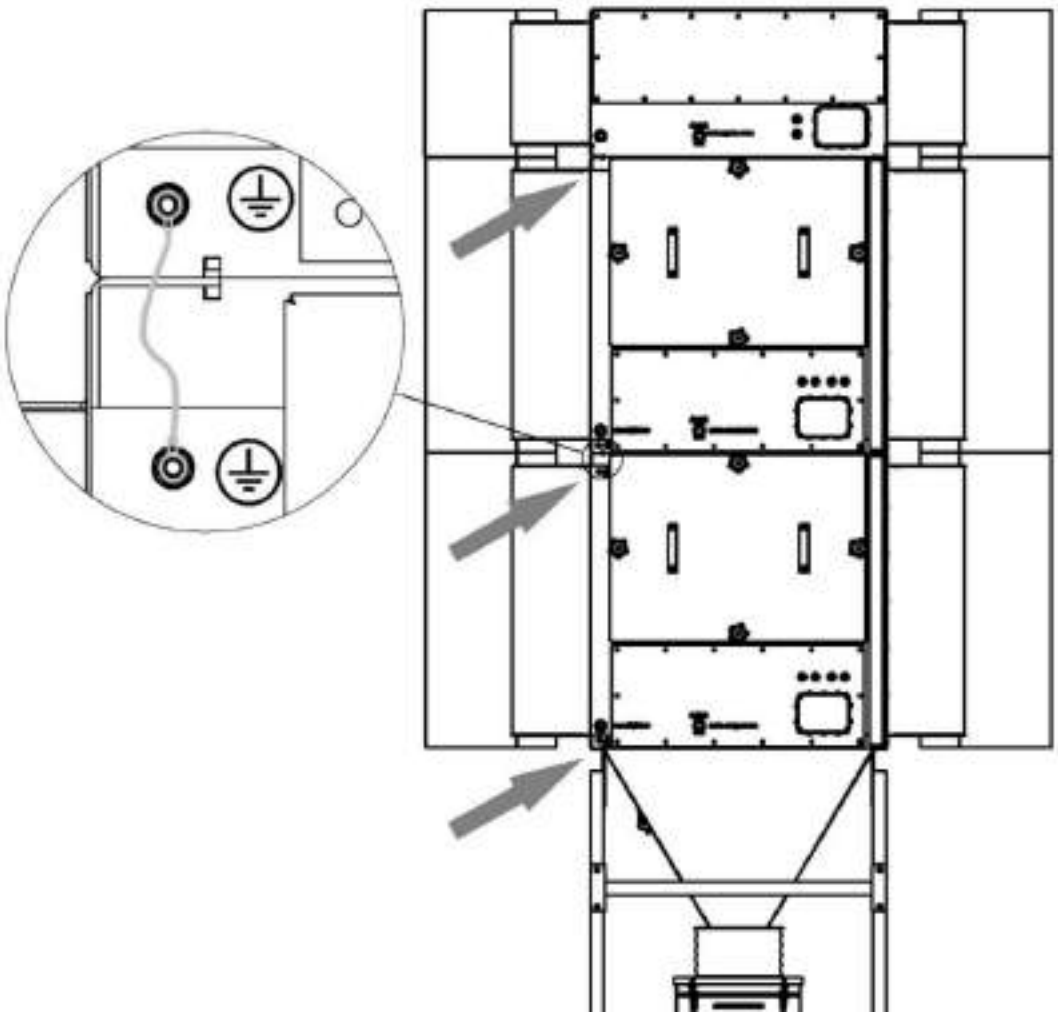
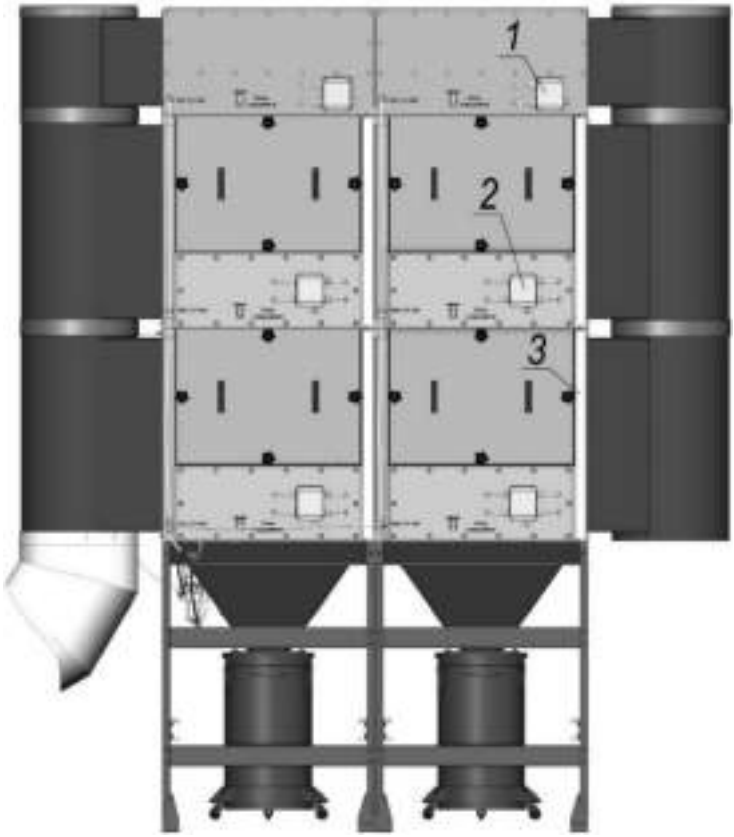


Рисунок 32

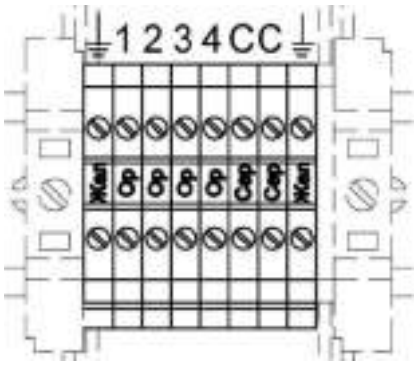
5.11 **Подключение модулей фильтра к контроллеру**

5.11.1 Выполнить подключение модулей к контроллеру. Для этого кабелем сечением 7х0,75 для модулей ВМ-4 и сечением 4х0,75 для модулей ВМ-2 соединить их со всходами контроллера.

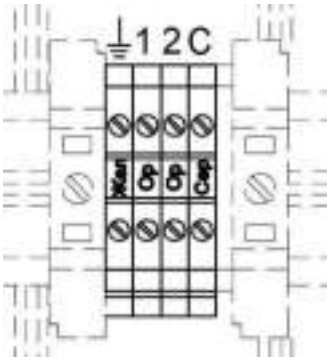
Схемы подключения клапанов для различных конфигураций фильтров приведены в приложении Д. Расположение клеммных коробок на фильтре приведены на рисунке 33.



1 - клеммная коробка модуля ВМ-2;
2 - клеммная коробка модуля ВМ-4;
3 - пенал для прокладки кабеля



Расположение контактов клеммной колодки модуля ВМ-4



Расположение контактов клеммной колодки модуля ВМ-2

Рисунок 33

5.12 **Подключение электропитания и заземление фильтра**

5.12.1 Подключить контроллер фильтра к сети электроснабжения 230 В, 50 Гц согласно принципиальной электрической схеме фильтров, приведённой в приложении Е.

5.12.2 Заземлить фильтр. Для этого необходимо просверлить в основании одной из регулируемых опор отверстие под болт М8, зачистить место вокруг отверстия до металла, установить болт М8, присоединить к нему проводник, соединённый с заземляющим контуром производственного помещения, закрепить гайкой М8.

5.13 **Схема подключения фильтра совместно с дополнительным оборудованием**

5.13.1 Схема подключения «Очистка после отключения вентилятора» – перевод фильтра в режим очистки при отключении вытяжного вентилятора. Для реализации данной схемы необходимо использовать дополнительные нормально замкнутые, беспотенциальные контакты

магнитного пускателя вентилятора. Подключение контактов к контроллеру выполняется по схеме, приведённой на рисунке 34а.

Включение при помощи контактора магнитного пускателя. При отключении вентилятора контакты F-C замыкаются, включается очистка. На дисплее контроллера отображается действующее значение перепада давления ΔP и номер сработавшего клапана. Данный режим работы не зависит от состояния контактов R-C.

5.13.2 Схема подключения «Дистанционное включение очистки» – перевод фильтра в режим очистки при помощи дополнительного коммутационного аппарата.

Дистанционное включение (рисунок 34б). Замкнутые контакты R-C – включена очистка. Разрыв контактов R-C означает отключение программы очистки. На экране контроллера появляется надпись – «ДИСТАНЦ. ОТКЛЮЧ.». Не влияет на программу доочистки.

а *б*

Рисунок 34

5.13.3 Для подключения контроллера KF-3-M к пускателю, следует использовать дополнительный нормально замкнутый (НЗ) контакт К1* (рисунок 34а).

5.13.4 Для подключения контроллера KF-3 к устройству плавного пуска или к преобразователю частоты, следует использовать нормально замкнутый (НЗ) выход с реле К1* запрограммированное на размыкание во время работы вентилятора. Для программирования выхода реле следует обратиться к руководству соответствующего устройства плавного пуска или преобразователя частоты.

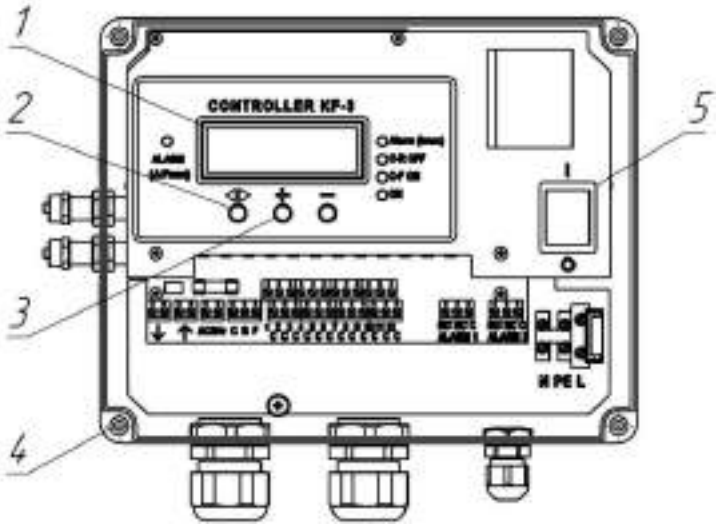
5.14 **Настройка контроллера ведущего KF-3-M**

5.14.1 Настройка контроллера ведущего KF-3-M при эксплуатации проводится только при необходимости внесения корректировок в работу фильтра с учётом особенностей конкретного технологического процесса. В остальных случаях фильтры работают при заводских настройках контроллера, приведённых в таблице 9.

Таблица 9

Параметр	**Обозначение в меню контроллера**	**Значение**
Длительность импульса, мс	ДЛИТ. ИМП	300
Длительность паузы, с	ДЛИТ. ПАУЗЫ	30
Количество циклов	ЧИСЛО ЦИКЛОВ	10
Включение по перепаду давления ΔP, Па	dP ПУСК	1000
Отключение по перепаду давления ΔP – ΔP-ГИСТЕР, Па	dP ГИСТЕР.	200
Аварийная установка максимального перепада давления ΔP для картриджей, Па	dP ТРЕВ	1500 для D, C 1800 для T, TC

5.14.2 Внешний вид контроллера показан на рисунке 35. Для доступа к панели управления контроллера необходимо выкрутить винты поз. 4 и демонтировать крышку из прозрачного пластика.



1 - дисплей;
2 - кнопка «ВЫБОР РЕЖИМА»;
3 - кнопки «УСТАНОВКА ПАРАМЕТРА»;
4 - крепление крышки контроллера;
5 - кнопка «СЕТЬ» контроллера

Рисунок 35

ВНИМАНИЕ! В нижеприведённой инструкции по настройке контроллера все указанные величины соответствуют параметрам заводской настройки (таблица 9).

5.14.3 Перед настройкой контроллера необходимо убедиться, что кнопка «СЕТЬ» (поз. 5) переведена в положение «включено».

5.14.4 Для настройки контроллера используются кнопки, расположенные на панели управления.

Кнопки [+] и [-] – «УСТАНОВКА ПАРАМЕТРА» поз. 3 используется для навигации в меню параметров и для установки заданного значения параметра.

Кнопка [◄►] – «ВЫБОР РЕЖИМА» поз. 2 используется для подтверждения выбора требуемого параметра и подтверждения выбора его значения.

Выбранный параметр (режим) отображается на дисплее контроллера заглавными буквами.

Например – строка «ручн./**АВТ**. поиск» означает, что выбрана функция автоматического поиска подключённых клапанов.

Для отображения меню рабочих параметров необходимо однократно нажать кнопку [◄►]. На экране контроллера появится надпись: **«ЭМ/сек./р/i/вых./сброс».**

5.14.5 Программирование количества подключённых клапанов:

- Кнопками [+] или [-] выбрать меню «эм». Появится выбор режима программирования количества клапанов «ручн/АВТ».
- Кнопками [+] или [-] выбираем автоматический режим поиска клапанов «ручн/АВТ».
- Нажать кнопку [◄►].
- Контроллер в автоматическом режиме проведёт проверку всех выходов, отображая сканируемый выход знаком «?».
- Если после автоматического поиска подключённых клапанов на дисплее вместо «1» на подключённом выходе отображаются символы «0», «E» или «z», например, «N1_1EE111111000», необходимо проверить правильность подключения выхода, который сигнализируется этими символами.

Для выхода из меню «эм» необходимо нажать кнопку [◄►].

5.14.6 Программирование времени импульса, паузы, параметров доочистки:

- Кнопками [+] или [-] выбрать меню «сек». На дисплее отобразится строка «эм/СЕК/р/i/вых./сброс»
- Нажать кнопку [◄►].
- Кнопками [+] или [-] выбрать параметр «ДЛИТ. ИМП.»
- Нажать кнопку [◄►].
- Кнопками [+] или [-] установить значение параметра «ДЛИТ. ИМП.» – 0,3.
- Нажать кнопку [◄►].
- Кнопками [+] или [-] выбрать параметр «ДЛИТ. ПАУЗЫ».
- Нажать кнопку [◄►].
- Кнопками [+] или [-] установить значение параметра «ДЛИТ. ПАУЗЫ» – 30.
- Нажать кнопку [◄►].
- Кнопками [+] или [-] выбрать параметр «ЧИСЛО ЦИКЛОВ».
- Нажать кнопку [◄►].
- Кнопками [+] или [-] установить значение параметра «ЧИСЛО ЦИКЛОВ» – 10.

Нажать кнопку [◄►].

5.14.7 Программирование параметров давления для автоматического режима**:**

- Кнопками [+] или [-] выбрать меню «р». На дисплее должна отобразиться строка «эм/сек/Р/i/вых./сброс»
- Нажать кнопку [◄►].
- Кнопками [+] или [-] выбрать параметр «dP ПУСК».
- Нажать кнопку [◄►].
- Кнопками [+] или [-] установить значение параметра «dP ПУСК»– 1000.
- Нажать кнопку [◄►].
- Кнопками [+] или [-] выбрать параметр «dP ГИСТЕР».
- Нажать кнопку [◄►].
- Кнопками [+] или [-] установить значение параметра «dP ГИСТЕР» – 200.
- Нажать кнопку [◄►].
- Кнопками [+] или [-] выбрать параметр «dP ТРЕВ».
- Нажать кнопку [◄►].
- Кнопками [+] или [-] установить значение параметра «dP ТРЕВ» – 1500 для картриджей типа D, C; 1800 для картриджей типа T, TC.
- Нажать кнопку [◄►].

5.14.8 Выход из режима программирования:

- Кнопками [+] или [-] выбрать меню «ВЫХ». На дисплее отобразится строка «эм/сек/р/i/**ВЫХ**/сброс»
- Нажать кнопку [◄►].
- На дисплее отобразится значение перепада давления.

5.14.9 Программирование параметров давления для режима принудительной очистки:

Данная настройка не является заводской, выполняется для перевода фильтра в режим принудительной очистки.

- Кнопками [+] или [-] выбрать меню «р». На дисплее должна отобразиться строка «эм/сек/Р/i/вых./сброс»

- Нажать кнопку [◄►].
- Кнопками [+] или [-] выбрать параметр «dP ПУСК».
- Нажать кнопку [◄►].
- Кнопками [+] или [-] установить значение параметра «dP ПУСК»– 0.
- Нажать кнопку [◄►].

Примечание – при установке значения **dP ПУСК** = 0 управление по перепаду давления будет отключено, очистка картриджа будет работать постоянно.

6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

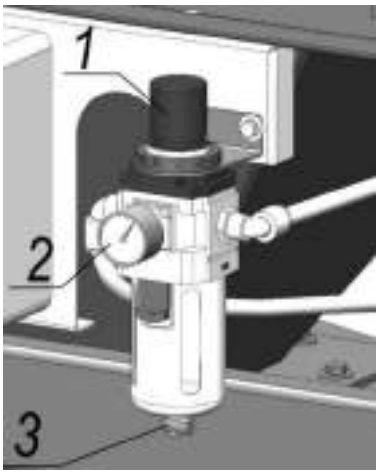
6.1 **Подготовка к пуску и порядок работы фильтра**

6.1.1 Для запуска фильтра необходимо:

1) подать электропитание на фильтр;

2) подать сжатый воздух на фильтр, по манометру ВМО (рисунок 36) проверить значение его давление. Если уровень давления не соответствует 0,5 – 0,55 МПа (5,0 – 5,5 бар), регулировать до требуемого значения;

3) включить вытяжной вентилятор вентиляционной сети.



1 - регулировка давления;
2 - дифференциальный манометр;
3 - слив конденсата

Рисунок 36

6.1.2 Перед первым пуском фильтра необходимо провести процедуру предварительного запыления для картриджей типа C, D (таблица 3) либо регулировку расхода воздуха для картриджей типа T, TC, согласно инструкциям, приведённым в пунктах 6.2, 6.3.

6.1.3 Перед каждым пуском фильтра необходимо:

1) проверить отсутствие конденсата в колбе устройства ВМО, при необходимости конденсат слить;

2) проверить заполнение пылесборника, при необходимости очистить.

6.1.4 Для завершения работы фильтра необходимо:

1) отключить вытяжной вентилятор, при этом произойдёт автоматическое включение очистки картриджей – доочистка. Продолжительность доочистки зависит от установленного количества циклов очистки, задаётся при настройке контроллера, заводская настройка соответствует 10 циклам.

2) по завершению процесса доочистки перекрыть подачу сжатого воздуха;

3) прекратить подачу к фильтру электроэнергии.

Примечание – допускается не перекрывать подачу сжатого воздуха и электроэнергии при простое оборудования в межсменный период, при соблюдении правил пожаро- и электробезопасности.

6.2 **Инструкция по предварительному запылению картриджей**

6.2.1 Процедура предзапыление проводится перед первым пуском фильтра и после замены картриджей. Процедура предзапыление проводится только для фильтров с картриджами типа C, D (таблица 3).

6.2.2 Для предварительного запыления картриджа необходимо:

1) выключить вентилятор вытяжной сети;

2) снять защитную крышку с контроллера и перевести кнопку «СЕТЬ» на его панели в положение ВЫКЛ. (рисунок 34);

3) выкатить пылесборник из-под фильтра;

4) перекрыть заслонку на входе фильтра;

5) включить вентилятор вытяжной сети;

6) в отверстие бункера выгрузки пыли с помощью лопатки подавать (подбрасывать) небольшими порциями средство предзапыления, до тех пор, пока в фильтр не всосётся весь объем средства;

7) выключить вытяжной вентилятор;

8) вернуть пылесборник на место, поджать защёлками;

9) включить контроллер, переведя кнопку «СЕТЬ» на его панели в положение ВКЛ.;

10) включить режим постоянной очистки (пункт 5.14.9), выдержать в этом режиме 10 - 15 минут, часть средства предзапыления должна осесть в пылесборнике.

ВНИМАНИЕ! Процедуру предзапыления необходимо повторить 2-3 раза для равномерного распределения средства на фильтровальной поверхности картриджей. При повторении процедуры предзапыления использовать средство, осевшее в пылесборнике.

11) вернуть фильтр в режим автоматической очистки, для этого установить в контроллере значение dP ПУСК согласно таблице 8.

12) открыть заслонку на входе фильтра.

6.3 **Инструкция по регулировке расхода воздуха**

6.3.1 При первом пуске фильтра либо после замены картриджей скорость фильтрации значительно выше расчётного значения, так как сопротивление картриджей минимальное. В результате этого износ картриджей повышается. Для предотвращения преждевременного износа необходимо выполнить регулировку расхода воздуха.

6.3.2 Для регулировки расхода воздуха необходимо:

1) перекрыть заслонку на 40 – 50 % и включить вытяжной вентилятор;

2) когда перепад давления достигнет уровня 1000 Па (примерно 40 – 50 часов работы), заслонку открыть на 100 % прохода.

6.4 **Обслуживание фильтра**

ВНИМАНИЕ! ВСЕ РАБОТЫ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ФИЛЬТРА ТРЕБУЕТСЯ ПРОВОДИТЬ ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ ЭЛЕКТРОПИТАНИИ И ПЕРЕКРЫТОЙ ПОДАЧЕ СЖАТОГО ВОЗДУХА!

6.4.1 Сброс воздуха из ресивера:

1) перекрыть подачу сжатого воздуха к фильтру;

2) повернуть ручку крана слива конденсата нижнего модуля, произойдёт сброс воздуха всей системы фильтра (рисунок 37);

3) перекрыть кран.

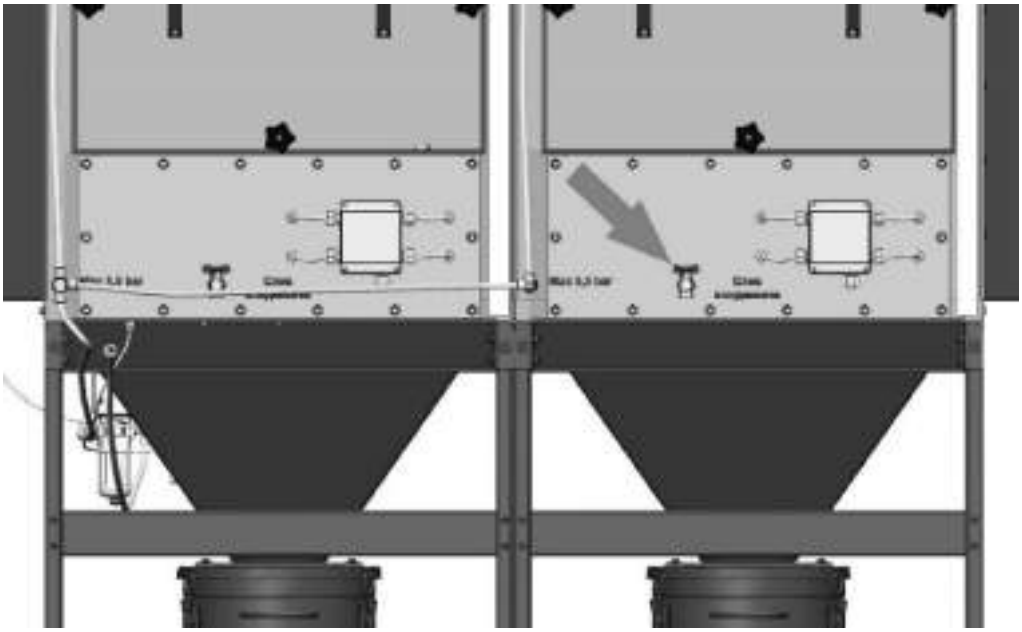


Рисунок 37

6.4.2 Слив конденсата из ВМО:

1) перекрыть подвод сжатого воздуха к фильтру;

2) выпустить конденсат, нажав на штуцер, расположенный в низу ВМО (рисунок 36);

3) возобновить подачу сжатого воздуха и провести контроль величины рабочего давления на манометре ВМО, при необходимости регулировать в пределах 0,5 – 0,55 МПа (5,0 – 5,5 бар).

ВНИМАНИЕ! Переполнение колбы устройства ВМО не допускается.

6.4.3 Порядок замены фильтрующего картриджа:

1) открыть двери модулей, открутить гайки-ручки, которыми крепятся картриджи (рисунок 38);

2) извлечь использованные картриджи и утилизировать, предварительно поместив в герметичные пакеты;

3) установить в модули новые картриджи, закрепить гайками-ручками. Замену необходимо проводить, начиная с верхнего яруса;

4) закрыть двери модулей, закрепить гайками-ручками.

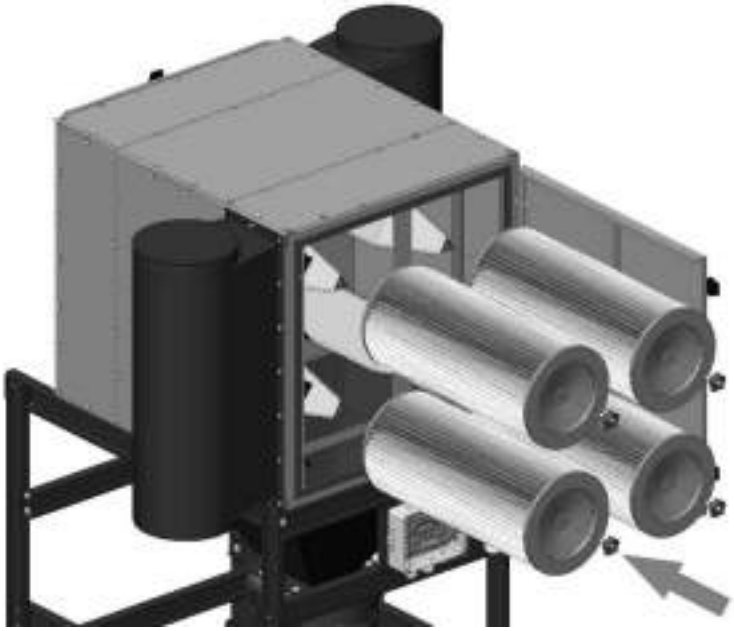


Рисунок 38

6.4.4 Очистка пылесборника:

1) отключить подачу к фильтру электропитания;

2) расцепить защёлки и выкатить пылесборник из-под фильтра;

3) пересыпать скопившуюся пыли из пылесборника в герметичный пакет (мешок), избегая просыпания, и утилизировать согласно указаниям, приведённым в разделе 12;

4) вернуть пылесборник на место, закрепить защёлками.

6.4.5 Очистка префильтра BPF:

1) отвинтить винты, крепящие прижимную планку (рисунок 39)

2) за ручку прижимной планки из корпуса префильтра вынуть картридж;

3) очистить префильтр от загрязнений, соблюдая меры предосторожности;

4) установить очищенный картридж в корпус префильтра, закрепить винтами.

6.4.6 Замена картриджа префильтра:

1) вынуть картридж из корпуса префильтра;

2) отсоединить планку прижимную, отвинтив четыре болта М6х16;

3) заменить изношенный картридж на новый;

4) закрепить на картридже планку прижимную болтами М6х16;

5) установить картридж в корпусе префильтра, закрепить винтами.

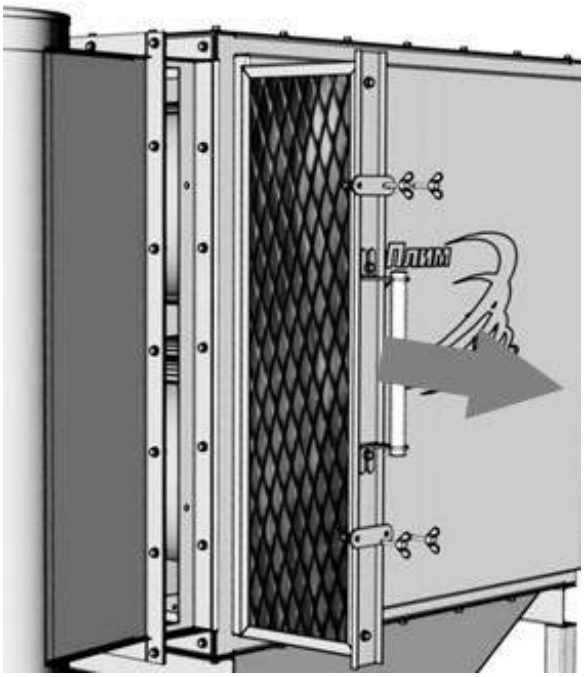


Рисунок 39

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

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

7.3 Перечень регламентных работ по обслуживанию фильтра приведён в таблице 10.

Таблица 10

Периодичность	Описание работ
Ежедневно	• Проверять по дифманометру ВМО давление сжатого воздуха, подаваемого в фильтр: 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	• Очищать префильтр (при наличии)
При максимальном перепаде давления (сигнал ALARM ΔP)	• **Провести принудительную очистку картриджей.** • Извлечь картридж из фильтровальной камеры и провести его ручную очистку: **!** Обработать всю внутреннюю поверхность картриджей потоком сжатого воздуха. Очистку выполнять с применением средств индивидуальной защиты в специально отведённом месте, не допуская распространения пыли. **!** 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 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

8.1 Перечень возможных неисправностей приведён в таблице 11.

Таблица 11

Неисправность	Причина	Способ устранения
1) Не работает контроллер KF-3-M (KF-3-S)	Отсутствует сетевое напряжение ~ 230 В (50 Гц)	Перевести переключатель «Сеть» в положение Вкл. Проверить наличие сетевого напряжение и правильность его подключения
	Вышел из строя предохранитель	Заменить предохранитель
2) Не работает очистка фильтра	Некорректные настройки контроллера KF-3-M	Перенастроить контроллер KF-3-M согласно инструкции изложенной в настоящем РЭ
	Отсутствует подача сжатого воздуха	Проверить подачу сжатого воздуха на фильтр, его давление должно находиться в интервале 0,5-0,55 МПа (5,0-5,5 бар)
	Вышли из строя один или несколько электромагнитных клапанов	Заменить неисправные электромагнитные клапаны
3) Не срабатывают электромагнитные клапаны	Некорректные настройки контроллера KF-3-M	Перенастроить контроллер KF-3-M согласно инструкции изложенной в настоящем РЭ
	Нет соединения с электромагнитным клапаном	Провести проверку подключения электромагнитных клапанов
	Засорение электромагнитного клапана	Очистить
	Неисправность электромагнитного клапана	Заменить
4) Снижение производительности фильтра	Скопился конденсат в устройстве ВМО	Слить конденсат из ВМО
	Износ картриджей	Заменить
	Попадание влаги в ресивер	Слить конденсат из всех ресиверов
ВНИМАНИЕ! После устранения причины аварийной ситуации сигнализацию контроллера необходимо отключить. Для этого следует одновременно нажать кнопки «+» и «–» на панели контроллера.		

Примечание – Если неисправность устранить не удалось, необходимо обратиться в отдел гарантийного и сервисного обслуживания завода-изготовителя.

Контактный телефон сервисной службы (812) 335-00-33 (доб. 435, 119)

9 УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

9.1 Все работы по ремонту, техническому и сервисному обслуживанию фильтра должны отражаться в журнале технического обслуживания по форме, приведённой в таблице 12.

Таблица 12

Дата	Замечания о техническом состоянии	Должность, ФИО и подпись ответственного лица	Примечание

10 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ

10.1 Фильтр имеет показатели надёжности в соответствии с требованиями ГОСТ 27.003.

10.2 Срок службы фильтра составляет 10 лет и зависит от:

– соблюдения правил обслуживания и условий эксплуатации;

– интенсивности эксплуатации.

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

– 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 складируются в один ряд.

11 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

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

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

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

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

12 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

12.1 Фильтр в своём составе токсичных веществ и драгоценных металлов не содержит.

12.2 Сбор, хранение и утилизация отходов, образующихся в процессе эксплуатации фильтра, необходимо осуществлять в соответствии с СанПин 2.1.3684.

12.3 Способ утилизации отходов определяет предприятие, использующее данное устройство, в соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 07.04.2020) "Об отходах производства и потребления".

12.4 Отслужившие срок картриджи должны быть упакованы в пыленепроницаемый материал. Собранная пыль I-III класса опасности и отслужившие срок картриджи должны сдаваться на полигоны хранения и утилизации как промышленные твёрдые отходы. Пыль IV класса опасности утилизируется как бытовой мусор.

12.5 Отслужившие срок фильтры подлежат разборке, сортировке по типам материалов и утилизации в соответствии с указаниями действующих государственных нормативных документов.

13 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ И ОБ УПАКОВЫВАНИИ

13.1 Самоочищающийся кассетный фильтр MDB - _____ заводской № _____ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией ТУ 3646-018-05159840-2015 и признан годным к эксплуатации.

13.2 Фильтр упакован АО «СовПлим» согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Начальник ОТК_____ _____

(личная подпись) *(расшифровка подписи)*

МП

Дата выпуска_____

(год, месяц, число)

14 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

14.1 Гарантия на оборудование действует в течение 12 (двенадцати) месяцев с момента исполнения предприятием-изготовителем обязательства по поставке при условии соблюдения покупателем правил транспортировки, хранения и эксплуатации.

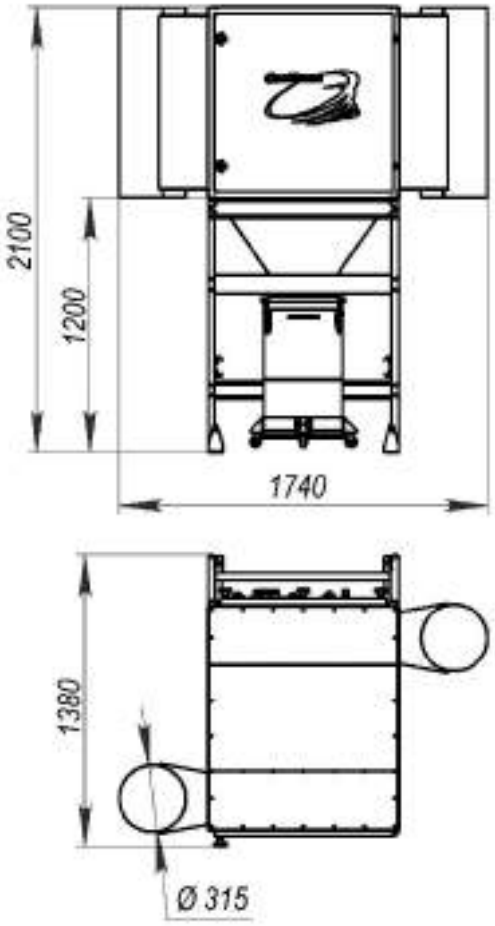
14.2 Действие гарантии не распространяется на картриджи, которые являются расходными материалами, их срок службы зависит от интенсивности работ и соблюдения правил эксплуатации.

15 ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

Реквизиты предприятия-изготовителя:
АО "СовПлим", Россия, 195279, Санкт-Петербург, шоссе Революции, д. 102, корп. 2
Тел.: (812) 33-500-33 e-mail: info@sovplym.com; http://www.sovplym.ru

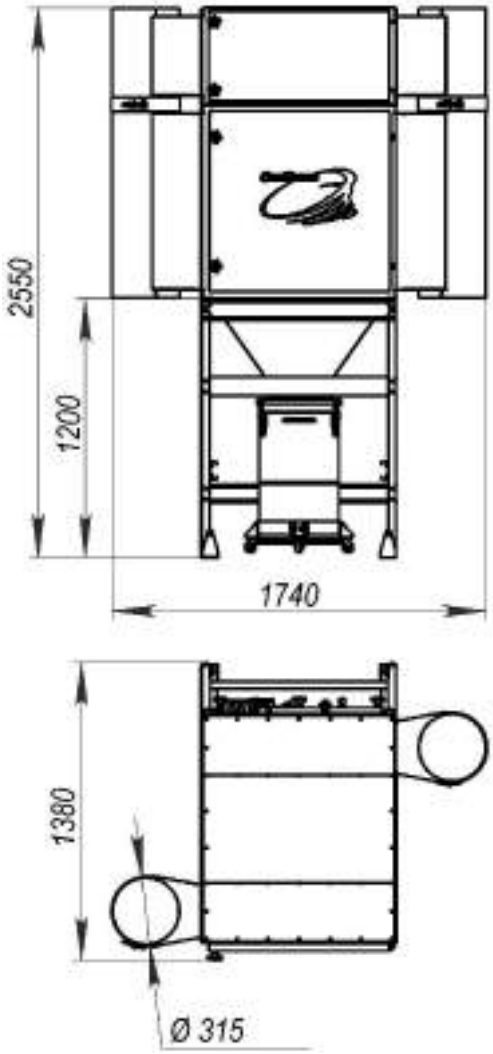
ПРИЛОЖЕНИЕ А – Общий вид и комплектация фильтров

(справочное)



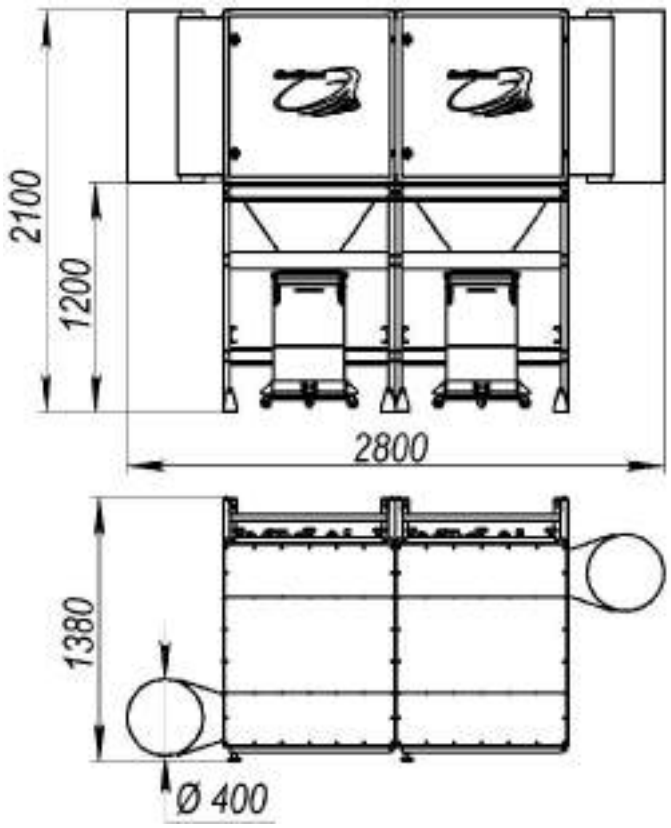
Наименование	Кол-во
Основание в сборе	1
Стойка в сборе	4
Бункер	1
Отбойник	2
Патрубок Ø315	2
Модуль ВМ-4	1
Пылесборник	1
Крышка	1
Уплотнитель пылесборника, м	1,2
Паспорт	1
Наклейка "Инструкция"	1
Панель средняя	3
Панель малая	5
Перемычка	2
Перемычка малая	3
Уплотнение HORDA-D, м	50
Заслонка шиберная SD-315	1
Заглушка Ø315	2
Влагомаслоотделитель	1
Кронштейн контроллера	1
Контроллер ведущий KF-3-M	1
Лента ТПЛ-50	3
Болт М6х16	150
Болт М8х25	32
Гайка самоконтрящаяМ6	4
Гайка М8	4
Саморез 4,2х16	20
Шайба 6	4
Шайба пружинная 8	32
Шайба 8	8
Шайба 8 увеличенная	32
Комплект CAF	1

Рисунок А.1 – Модель MDB-4-XXX



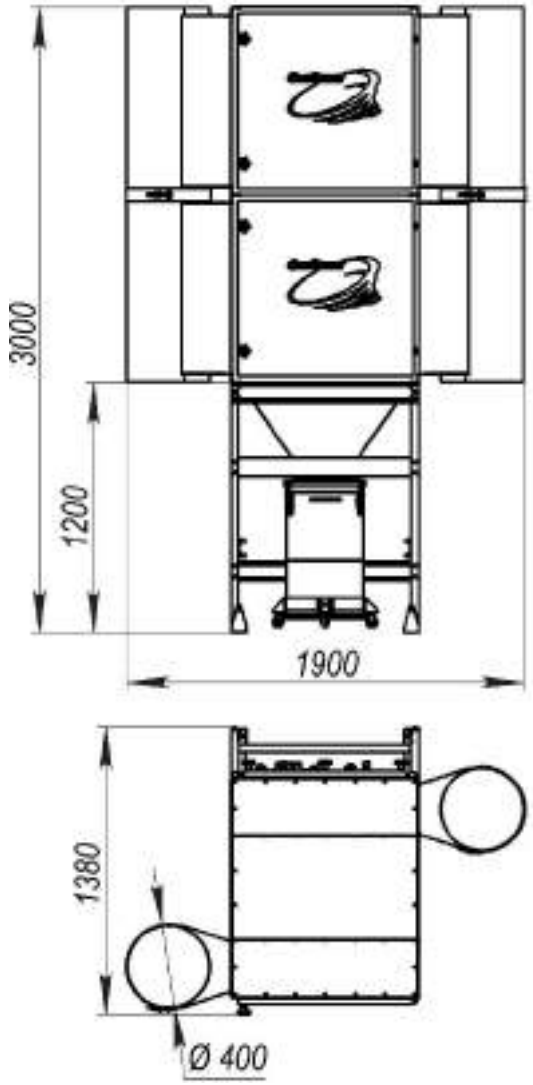
Наименование	Кол-во
Основание в сборе	1
Стойка в сборе	4
Бункер	1
Отбойник	3
Патрубок Ø315	2
Патрубок Ø315 укороченный	2
Модуль ВМ-4	1
Модуль ВМ-2	1
Пылесборник	1
Крышка	1
Уплотнитель пылесборника, м	1,2
Паспорт	1
Наклейка "Инструкция"	1
Панель средняя	3
Панель малая	5
Панелька средняя	2
Панелька средняя	2
Перемычка	2
Перемычка малая	3
Уплотнение HORDA-D, м	80
Заслонка шиберная SD-315	1
Заглушка Ø315	2
Влагомаслоотделитель	1
Кронштейн контроллера	1
Контроллер ведущий KF-3-M	1
Лента ТПЛ-50	3
Хомут в сборе Ø315	2
Болт М6х1	204
Болт М8х25	32
ГайкасамоконтрящаяМ6	6
Гайка М8	8
Саморез 4,2х16	20
Шайба 6	6
Шайба пружинная 8	36
Шайба 8	12
Шайба 8 увеличенная	32
Комплект CAF	1

Рисунок А.2 – Модель MDB-6-XXX



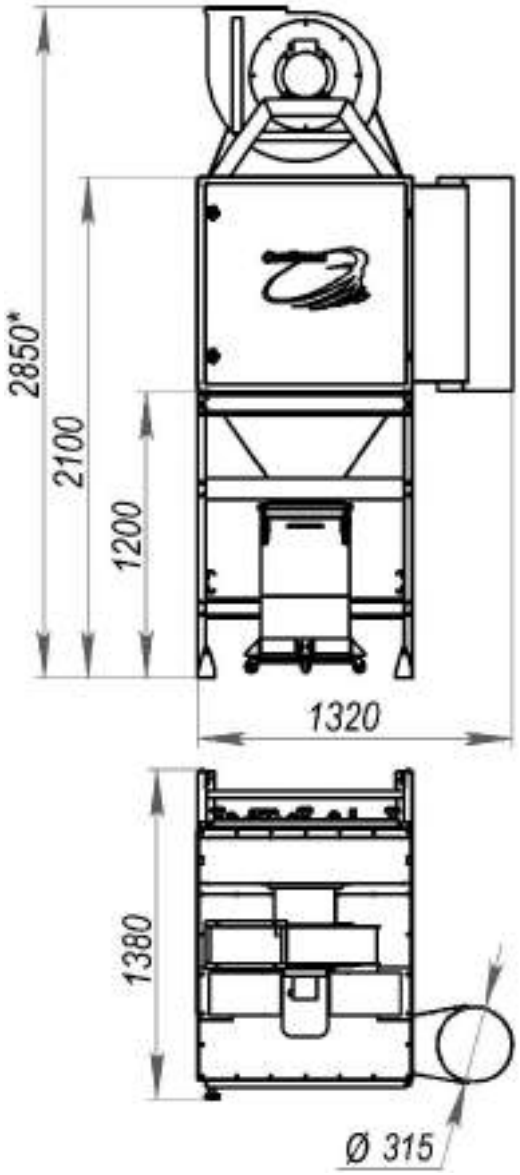
Наименование	Кол-во
Основание в сборе	2
Стойка в сборе	8
Бункер	2
Отбойник	2
Патрубок Ø400	2
Модуль ВМ-4	2
Пылесборник	2
Крышка	2
Уплотнитель пылесборника, м	2,4
Паспорт	1
Наклейка "Инструкция"	1
Панель средняя	4
Панель малая	8
Перемычка	4
Перемычка малая	6
Уплотнение HORDA-D, м	80
Заслонка шиберная SD-400	1
Заглушка Ø400	2
Влагомаслоотделитель	1
Кронштейн контроллера	1
Контроллер ведущий KF-3-M	1
Лента ТПЛ-50	3
Болт М6х16	250
Болт М8х25	64
Болт М8х100	2
Гайка самоконтрящаяМ6	4
Гайка М8	14
Саморез 4,2х16	20
Шайба 6	4
Шайба пружинная 8	70
Шайба 8	22
Шайба 8 увеличенная	64
Винт М8х30zn	2
Комплект CAF	1

Рисунок А.3 – Модель MDB-8H-XXX



Наименование	Кол-во
Основание в сборе	1
Стойка в сборе	4
Бункер	1
Отбойник	4
Патрубок Ø400	4
Модуль ВМ-4	2
Пылесборник	1
Крышка	1
Уплотнитель пылесборника, м	1,2
Паспорт	1
Наклейка "Инструкция"	1
Панель средняя	5
Панель малая	7
Перемычка	2
Перемычка малая	3
HORDA-D, м.	80
Заслонка шиберная SD-400	1
Заглушка Ø400	2
Влагомаслоотделитель	1
Кронштейн контроллера	1
Контроллер ведущий KF-3-M	1
Лента ТПЛ-50	3
Хомут в сборе Ø400	2
Болт М6х16	280
Болт М8х25	48
Гайка самоконтрящаяМ6	8
Гайка М8	16
Саморез 4,2х16	20
Шайба 6	8
Шайба пружинная 8	44
Шайба 8	12
Шайба 8 увеличенная	48
Винт М8х30zn	2
Комплект CAF	1

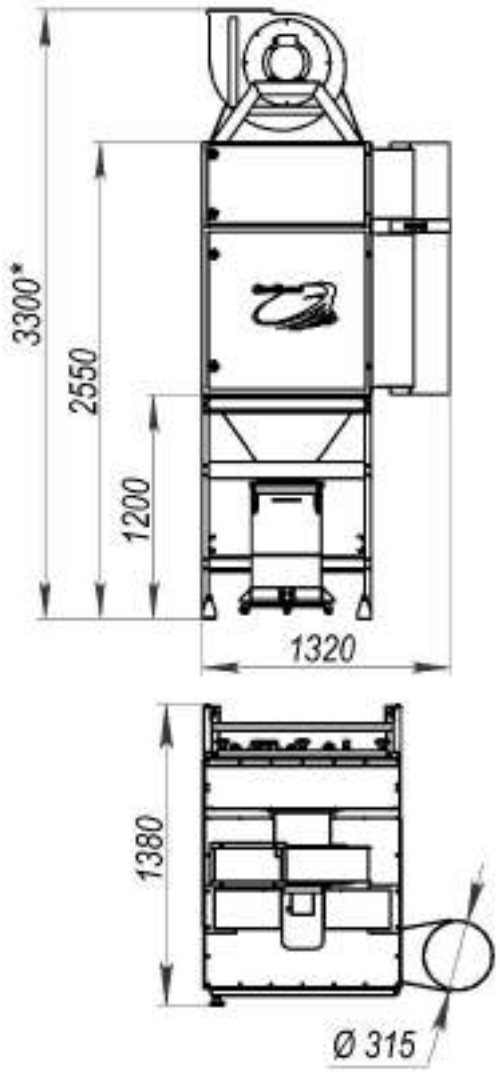
Рисунок А.4 – Модель MDB-8V-XXX



Наименование	Кол-во
Основание в сборе	1
Стойка в сборе	4
Бункер	1
Отбойник	2
Патрубок Ø315	1
Модуль ВМ-4	1
Пылесборник	1
Крышка	1
Уплотнитель м.	1,2
Паспорт	1
Наклейка "Инструкция"	1
Панель средняя	3
Панель малая	5
Перемычка	2
Перемычка малая	3
Уплотнение HORDA-D, м	50
Заслонка шиберная SD-315	1
Заглушка Ø315	1
Влагомаслоотделитель	1
Кронштейн контроллера	1
Контроллер ведущий KF-3-M	1
Лента ТПЛ-50	3
Болт М6х16	150
Болт М8х25	32
Гайка самоконтрящаяМ6	4
Гайка М8	4
Саморез 4,2х16	20
Шайба 6	4
Шайба пружинная 8	32
Шайба 8	8
Шайба 8 увеличенная	32
Комплект CAF	1

** Габарит показан с учётом вентилятора FD и соединительного комплекта FD, которые в комплект поставки не входят.*

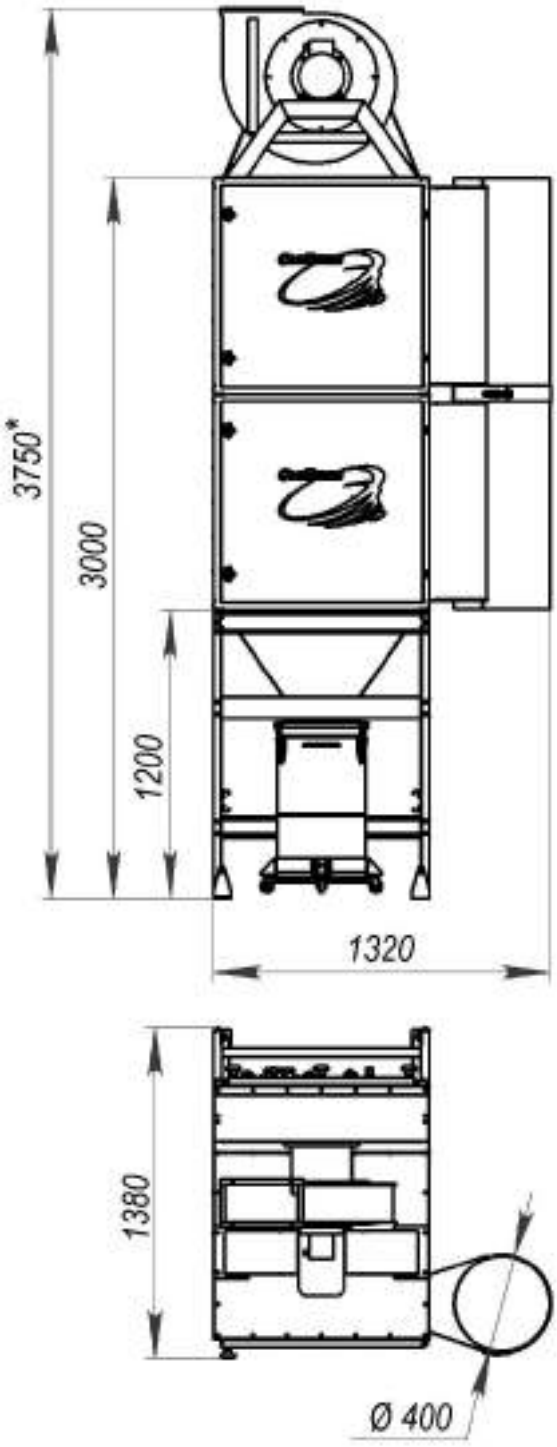
Рисунок А.5 – Модель MDB-4-XXX-FD



Наименование	Кол-во
Основание в сборе	1
Стойка в сборе	4
Бункер	1
Отбойник	3
Патрубок Ø315	1
Патрубок Ø315 укороченный	1
Модуль ВМ-4	1
Модуль ВМ-2	1
Пылесборник	1
Крышка	1
Уплотнитель пылесборника, м	1,2
Паспорт	1
Наклейка "Инструкция"	1
Панель средняя	3
Панель малая	5
Панелька средняя	2
Панелька средняя	2
Перемычка	2
Перемычка малая	3
Уплотнение HORDA-D, м	80
Заслонка шиберная SD-315	1
Заглушка Ø 315	1
Влагомасоотделитель	1
Кронштейн контроллера	1
Контроллер ведущий KF-3-M	1
Лента ТПЛ-50	3
Хомут в сборе Ø315	2
Болт М6х16	204
Болт М8х25	32
Гайка самоконтрящаяМ6	6
Гайка М8	8
Саморез 4,2х16	20
Шайба 6	6
Шайба пружинная 8	36
Шайба 8	12
Шайба 8 увеличенная	32
Комплект CAF	1

** Габарит показан с учётом вентилятора FD и соединительного комплекта FD, которые в комплект поставки не входят.*

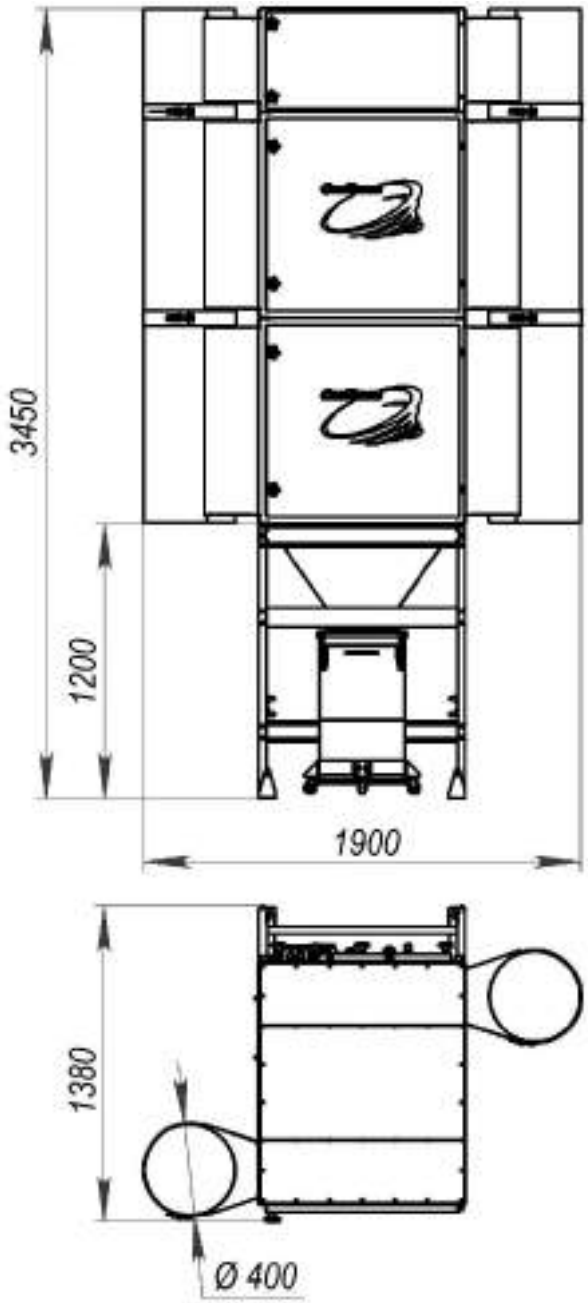
Рисунок А.6 – Модель MDB-6-XXX-FD



Наименование	Кол-во
Основание в сборе	1
Стойка в сборе	4
Бункер	1
Отбойник	4
Патрубок Ø400	2
Модуль ВМ-4	2
Пылесборник	1
Крышка	1
Уплотнитель пылесборника, м	1,2
Паспорт	1
Наклейка "Инструкция"	1
Панель средняя	5
Панель малая	7
Перемычка	2
Перемычка малая	3
Уплотнение HORDA-D, м	80
Заслонка шиберная SD-400	1
Заглушка Ø400	1
Влагомаслоотделитель	1
Кронштейн контроллера	1
Контроллер ведущий KF-3-M	1
Лента ТПЛ-50	3
Хомут в сборе Ø400	1
Болт М6х16	280
Болт М8х25	48
Гайка самоконтрящаяМ6	8
Гайка М8	16
Саморез 4,2х16	20
Шайба 6	8
Шайба пружинная 8	44
Шайба 8	12
Шайба 8 увеличенная	48
Винт М8х30zn	2
Комплект CAF	1

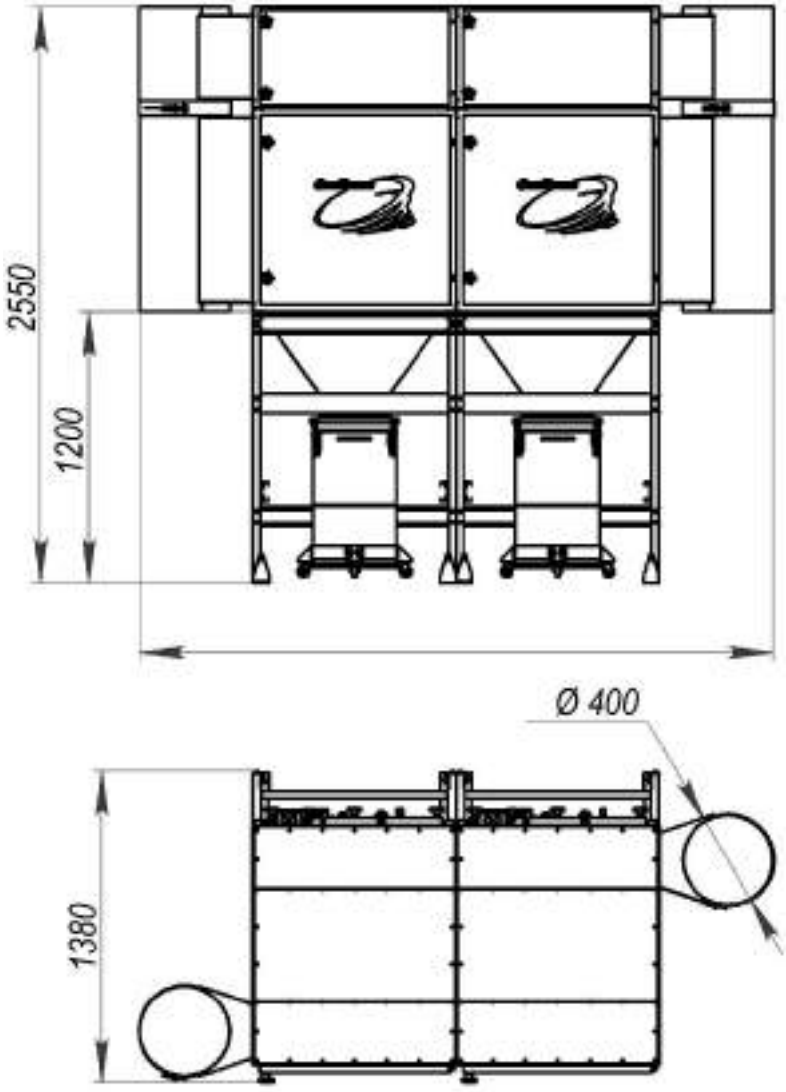
** Габарит показан с учётом вентилятора FD и соединительного комплекта FD, которые в комплект поставки не входят.*

Рисунок А.7 – Модель MDB-8V-XXX-FD



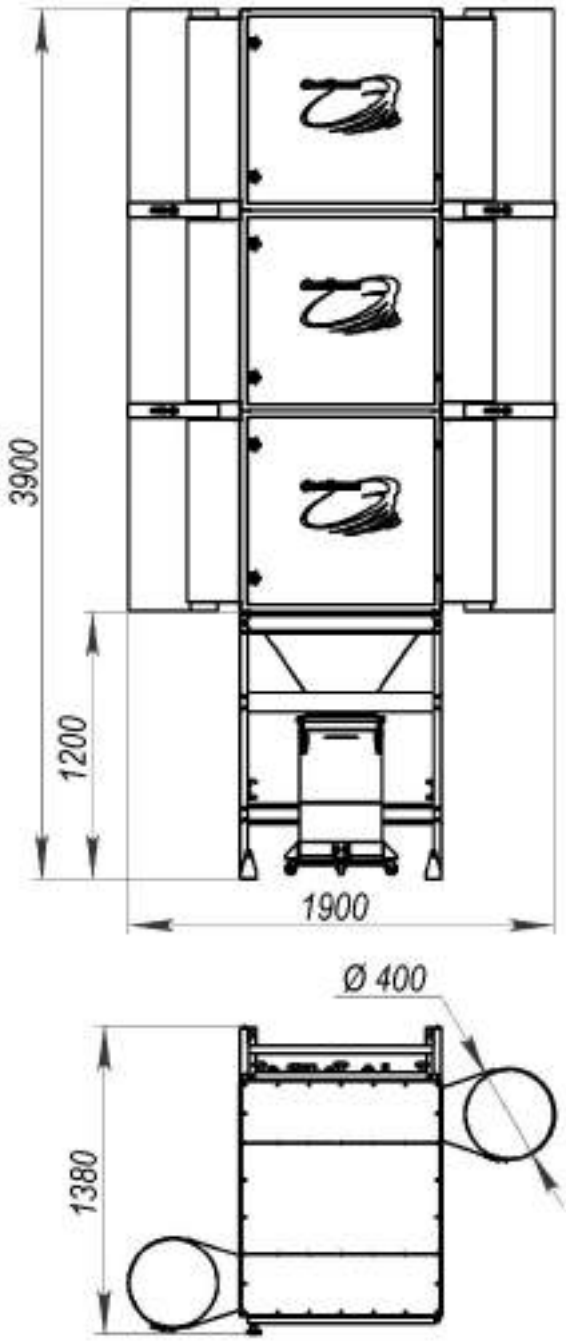
Наименование	Кол-во
Основание в сборе	1
Стойка в сборе	4
Бункер	1
Отбойник	5
Патрубок Ø400	4
Патрубок Ø400 укороченный	2
Модуль ВМ-4	2
Модуль ВМ-2	1
Пылесборник	1
Крышка	1
Уплотнитель пылесборника, м	1,2
Паспорт	1
Наклейка "Инструкция"	1
Панель средняя	5
Панель малая	7
Панелька средняя	2
Панелька средняя	2
Перемычка	2
Перемычка малая	3
Уплотнение HORDA-D, м	110
Заслонка шиберная SD-400	1
Заглушка Ø400	2
Влагомаслоотделитель	1
Кронштейн контроллера	1
Контроллер ведущий KF-3-M	1
Лента ТПЛ-50	4
Хомут в сборе Ø400	4
Болт М6х16	304
Болт М8х25	48
Гайка самоконтрящаяМ6	10
Гайка М8	20
Саморез 4,2х16	20
Шайба 6	10
Шайба пружинная 8	48
Шайба 8	16
Шайба 8 увеличенная	48
Винт М8х30zn	2
Комплект CAF	1

Рисунок А.8 – Модель MDB-10V-XXX



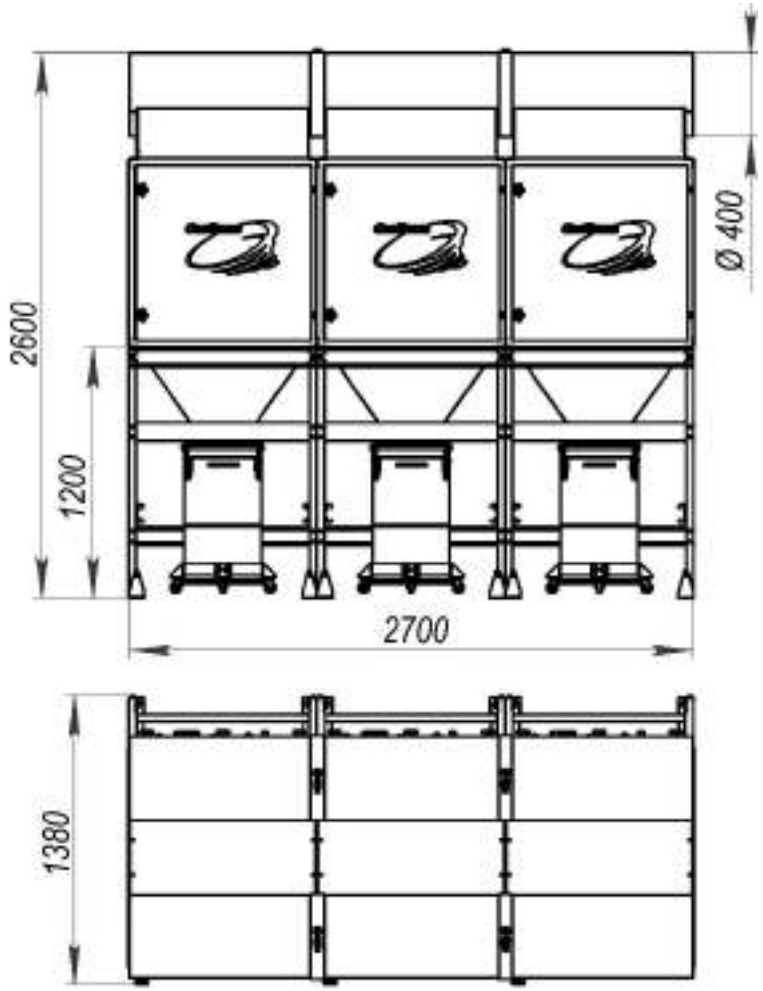
Наименование	Кол-во
Основание в сборе	2
Стойка в сборе	8
Бункер	2
Отбойник	3
Патрубок Ø400	2
Патрубок Ø400 укороченный	2
Модуль ВМ-4	2
Модуль ВМ-2	2
Пылесборник	2
Крышка	2
Уплотнитель пылесборника, м	2,4
Паспорт	1
Наклейка "Инструкция"	1
Панель средняя	4
Панель малая	8
Панелька средняя	2
Панелька средняя	2
Перемычка	4
Перемычка малая	6
Уплотнение HORDA-D, м	100
Заслонка шиберная SD-400	1
Заглушка Ø400	2
Влагомаслоотделитель	1
Кронштейн контроллера	1
Контроллер ведущий KF-3-M	1
Лента ТПЛ-50	4
Хомут в сборе Ø400	2
Болт М6х16	328
Болт М8х25	64
Болт М8х100	2
Гайка самоконтрящаяМ6	6
Гайка М8	24
Саморез 4,2х16	20
Шайба 6	6
Шайба пружинная 8	82
Шайба 8	34
Шайба 8 увеличенная	64
Винт М8х30zn	2
Комплект CAF	1

Рисунок А.9 – Модель MDB-12-XXX



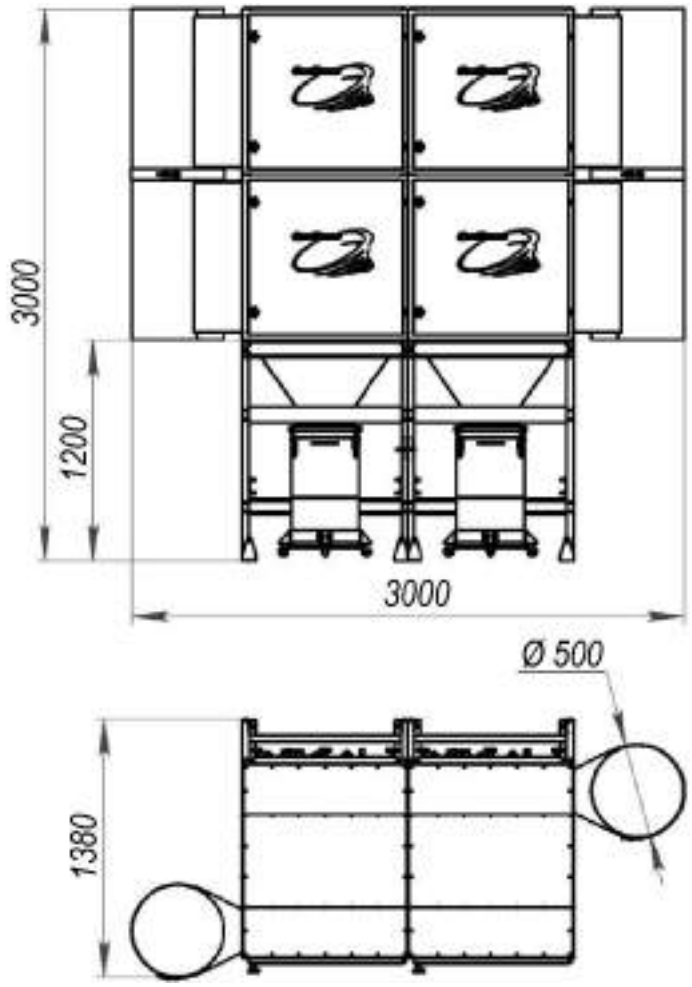
Наименование	Кол-во
Основание в сборе	1
Стойка в сборе	4
Бункер	1
Отбойник	6
Патрубок Ø400	6
Модуль ВМ-4	3
Пылесборник	1
Крышка	1
Уплотнитель пылесборника, м	1,2
Паспорт	1
Наклейка "Инструкция"	1
Панель средняя	7
Панель малая	9
Перемычка	2
Перемычка малая	3
Уплотнение HORDA-D, м	120
Заслонка шиберная SD-400	1
Заглушка Ø400	2
Влагомаслоотделитель	1
Кронштейн контроллера	1
Контроллер ведущий KF-3-M	1
Лента ТПЛ-50	5
Хомут в сборе Ø400	4
Болт М6х16	340
Болт М8х25	48
Гайка самоконтрящаяМ6	12
Гайка М8	20
Саморез 4,2х16	20
Шайба 6	12
Шайба пружинная 8	48
Шайба 8	16
Шайба 8 увеличенная	48
Винт М8х30zn	4
Комплект CAF	1

Рисунок А.10 – Модель MDB-12V-XXX



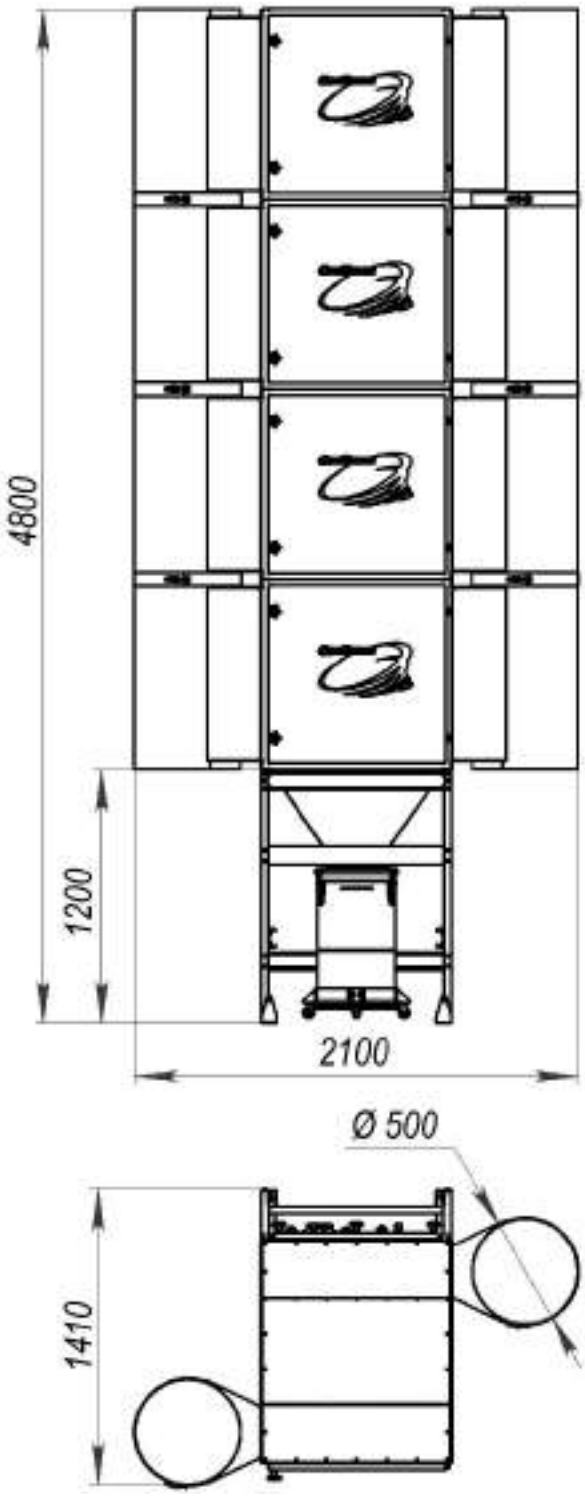
Наименование	Кол-во
Основание в сборе	3
Стойка в сборе	12
Бункер	3
Отбойник	6
Патрубок Ø400	6
Модуль ВМ-4	3
Пылесборник	3
Крышка	3
Уплотнитель пылесборника, м	3,6
Паспорт	1
Наклейка "Инструкция"	1
Панель средняя	5
Панель малая	7
Перемычка	6
Перемычка малая	9
Уплотнение HORDA-D, м	100
Заслонка шиберная SD-400	1
Заглушка Ø400	2
Влагомаслоотделитель	1
Кронштейн контроллера	1
Контроллер ведущий KF-3-M	1
Лента ТПЛ-50	4
Хомут в сборе Ø400	4
Болт М6х16	360
Болт М8х25	96
Болт М8х100	4
Гайка самоконтрящаяМ6	12
Гайка М8	34
Саморез 4,2х16	20
Шайба 6	12
Шайба пружинная 8	108
Шайба 8	36
Шайба 8 увеличенная	96
Винт М8х30zn	4
Комплект CAF	1

Рисунок А.11 – Модель MDB-12H-XXX



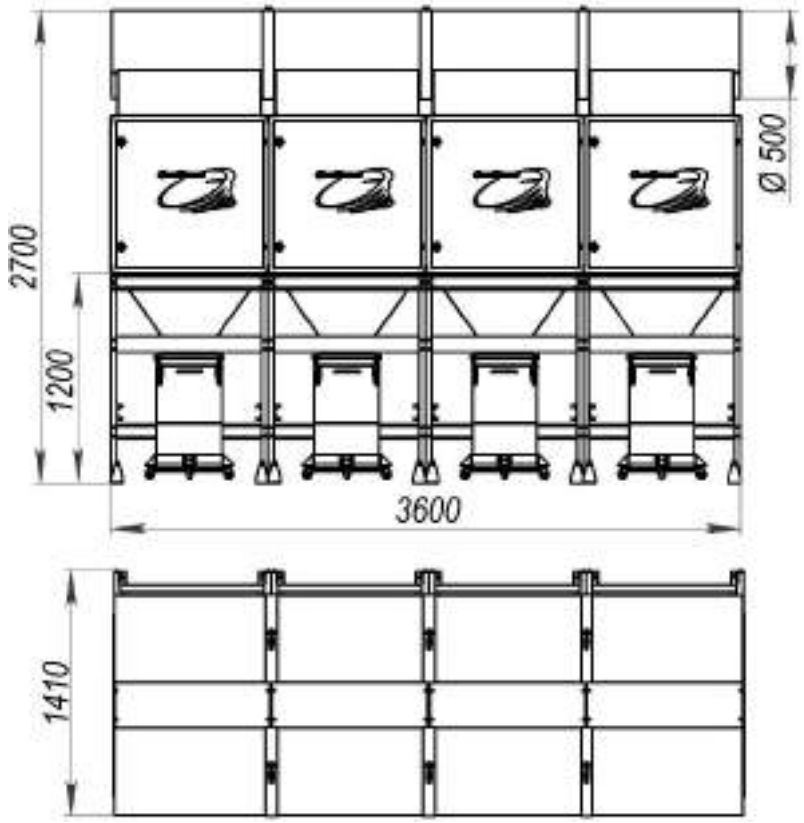
Наименование	Кол-во
Основание в сборе	2
Стойка в сборе	8
Бункер	2
Отбойник	4
Патрубок Ø500	4
Модуль ВМ-4	4
Пылесборник	2
Крышка	2
Уплотнитель пылесборника, м	2,4
Паспорт	1
Наклейка "Инструкция"	1
Панель средняя	6
Панель малая	10
Перемычка	4
Перемычка малая	6
Уплотнение HORDA-D, м	150
Заслонка шиберная SD-500	1
Заглушка Ø500	2
Влагомаслоотделитель	1
Кронштейн контроллера	1
Контроллер ведущий KF-3-M	1
Лента ТПЛ-50	5
Хомут в сборе Ø500	2
Болт М6х16	430
Болт М8х25	64
Болт М8х100	2
Гайка самоконтрящаяМ6	8
Гайка М8	26
Саморез 4,2х16	30
Шайба 6	8
Шайба пружинная 8	82
Шайба 8	34
Шайба 8 увеличенная	64
Винт М8х30zn	6
Комплект CAF	1

Рисунок А.12 – Модель MDB-16-XXX



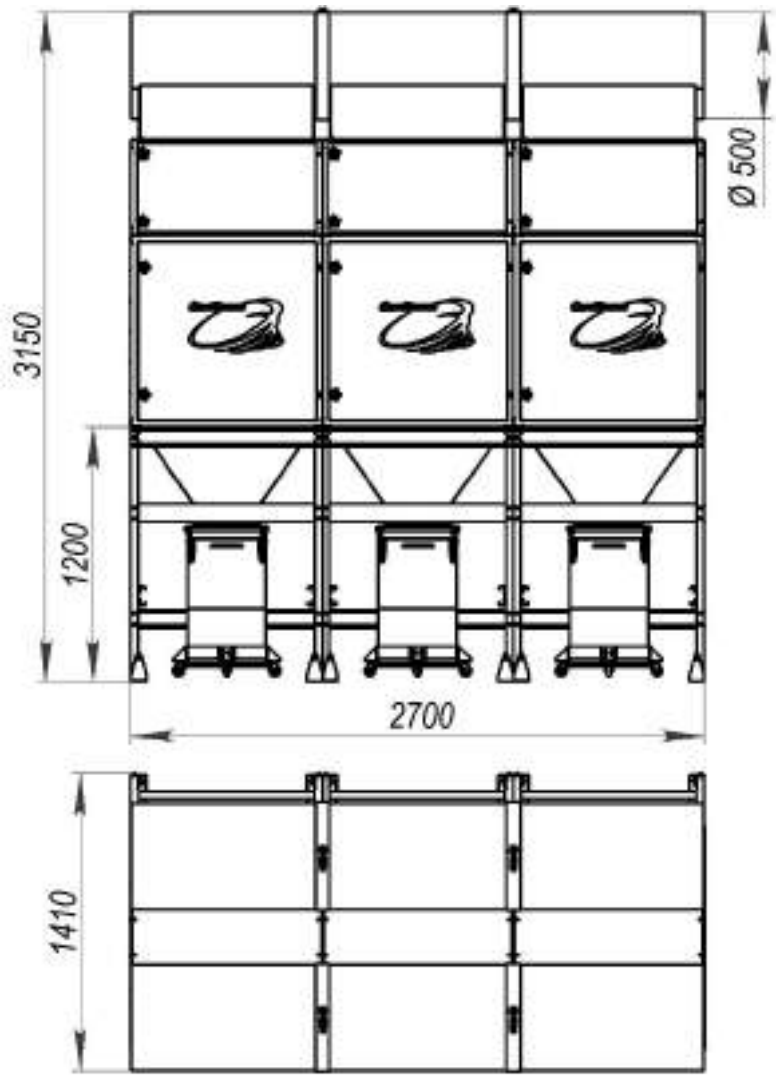
Наименование	Кол-во
Основание в сборе	1
Стойка в сборе	4
Бункер	1
Отбойник	8
Патрубок Ø500	8
Модуль ВМ-4	4
Пылесборник	1
Крышка	1
Уплотнитель пылесборника, м	1,2
Паспорт	1
Наклейка "Инструкция"	1
Панель средняя	9
Панель малая	11
Перемычка	2
Перемычка малая	3
Уплотнение HORDA-D, м	150
Заслонка шиберная SD-500	1
Заглушка Ø500	2
Влагомаслоотделитель	1
Кронштейн контроллера	1
Контроллер ведущий KF-3-M	1
Лента ТПЛ-50	5
Хомут в сборе Ø500	6
Болт М6х16	480
Болт М8х25	48
Гайка самоконтрящаяМ6	16
Гайка М8	24
Саморез 4,2х16	30
Шайба 6	16
Шайба пружинная 8	52
Шайба 8	20
Шайба 8 увеличенная	48
Винт М8х30zn	6
Комплект CAF	1

Рисунок А.13 – Модель MDB-16V-XXX



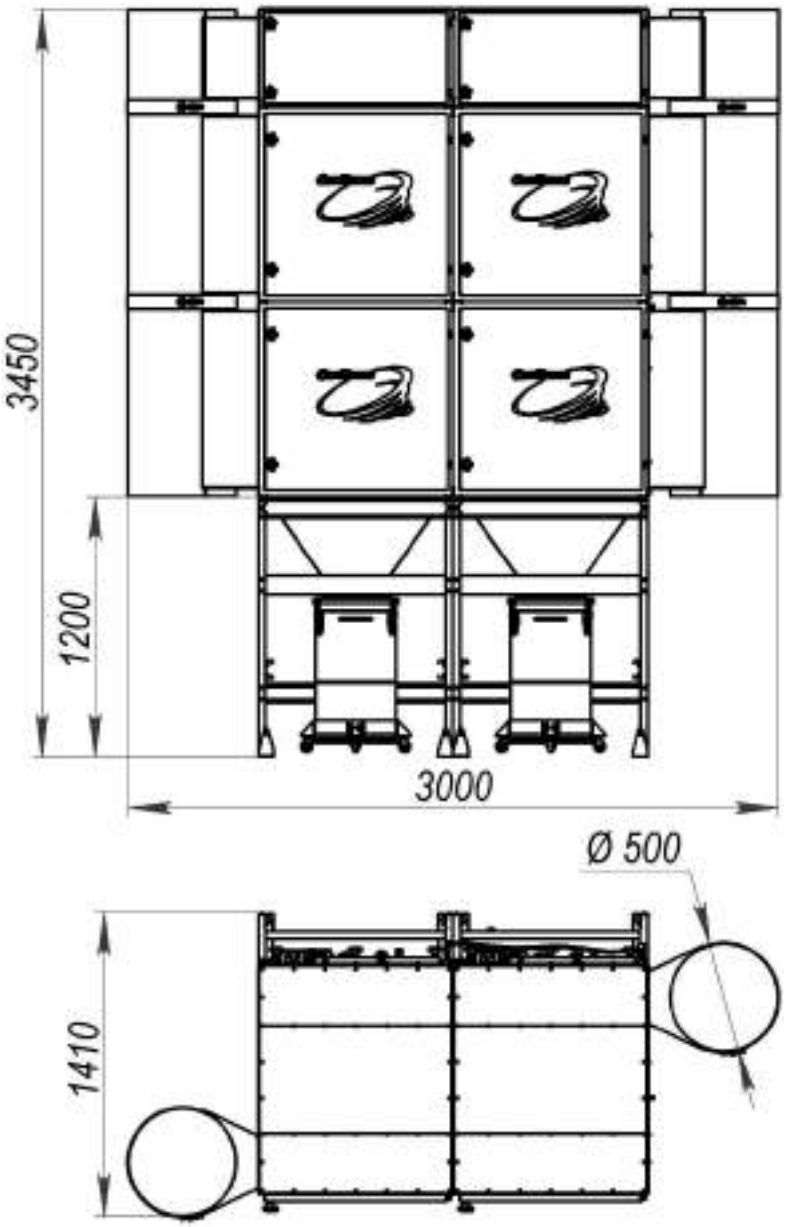
Наименование	Кол-во
Основание в сборе	4
Стойка в сборе	16
Бункер	4
Отбойник	8
Патрубок Ø500	4
Модуль ВМ-4	4
Пылесборник	4
Крышка	4
Уплотнитель пылесборника, м	4,8
Паспорт	1
Наклейка "Инструкция"	1
Панель средняя	6
Панель малая	8
Перемычка	8
Перемычка малая	12
Уплотнение HORDA-D, м	150
Заслонка шиберная SD-500	1
Заглушка Ø500	2
Влагомаслоотделитель	1
Кронштейн контроллера	1
Контроллер ведущий KF-3-M	1
Лента ТПЛ-50	5
Хомут в сборе Ø500	6
Болт М6х16	470
Болт М8х25	128
Болт М8х100	6
ГайкасамоконтрящаяМ6	16
Гайка М8	34
Саморез 4,2х16	30
Шайба 6	16
Шайба пружинная 8	146
Шайба 8	50
Шайба 8 увеличенная	128
Винт М8х30zn	6
Комплект CAF	1

Рисунок А.14 – Модель MDB-16H-XXX



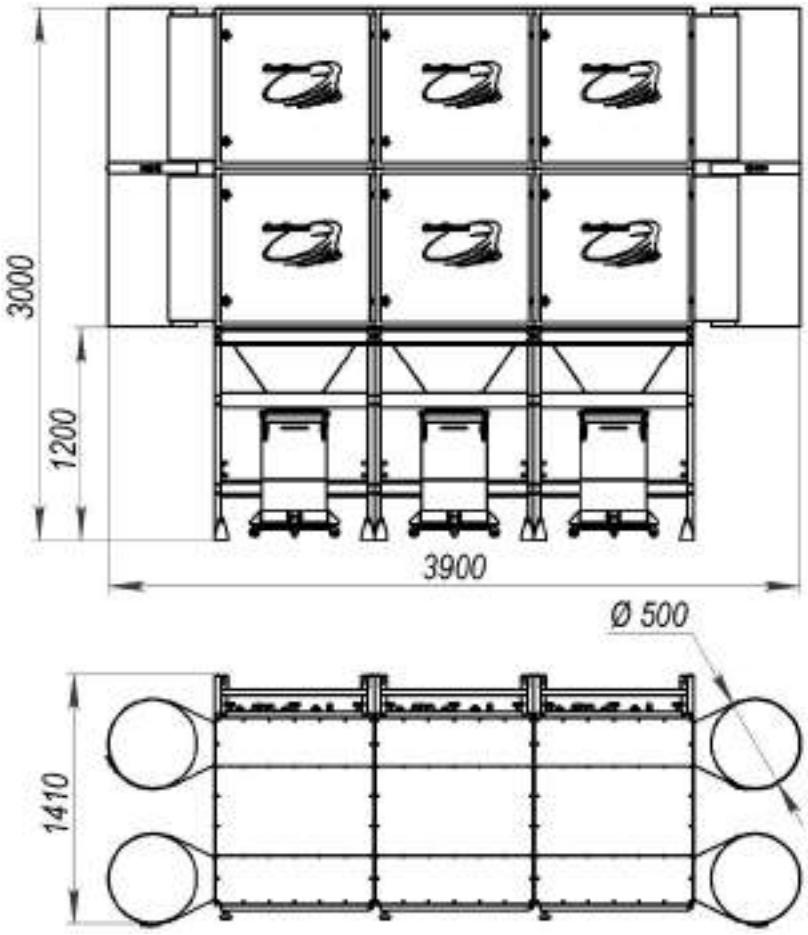
Наименование	Кол-во
Основание в сборе	3
Стойка в сборе	12
Бункер	3
Отбойник	6
Патрубок Ø500	6
Модуль ВМ-4	3
Модуль ВМ-2	3
Пылесборник	3
Крышка	3
Уплотнитель пылесборника, м	3,6
Паспорт	1
Наклейка "Инструкция"	1
Панель средняя	5
Панель малая	7
Панелька средняя	2
Панелька средняя	4
Перемычка	6
Перемычка малая	9
Уплотнение HORDA-D, м	180
Заслонка шиберная SD-500	1
Заглушка Ø500	2
Влагомаслоотделитель	1
Кронштейн контроллера	1
Контроллер ведущий KF-3-M	1
Лента ТПЛ-50	5
Хомут в сборе Ø500	4
Болт М6х16	354
Болт М8х25	96
Болт М8х100	4
Гайка самоконтрящаяМ6	12
Гайка М8	44
Саморез 4,2х16	30
Шайба 6	12
Шайба пружинная 8	128
Шайба 8	56
Шайба 8 увеличенная	96
Винт М8х30zn	4
Комплект CAF	1

Рисунок А.15 – Модель MDB-18-XXX



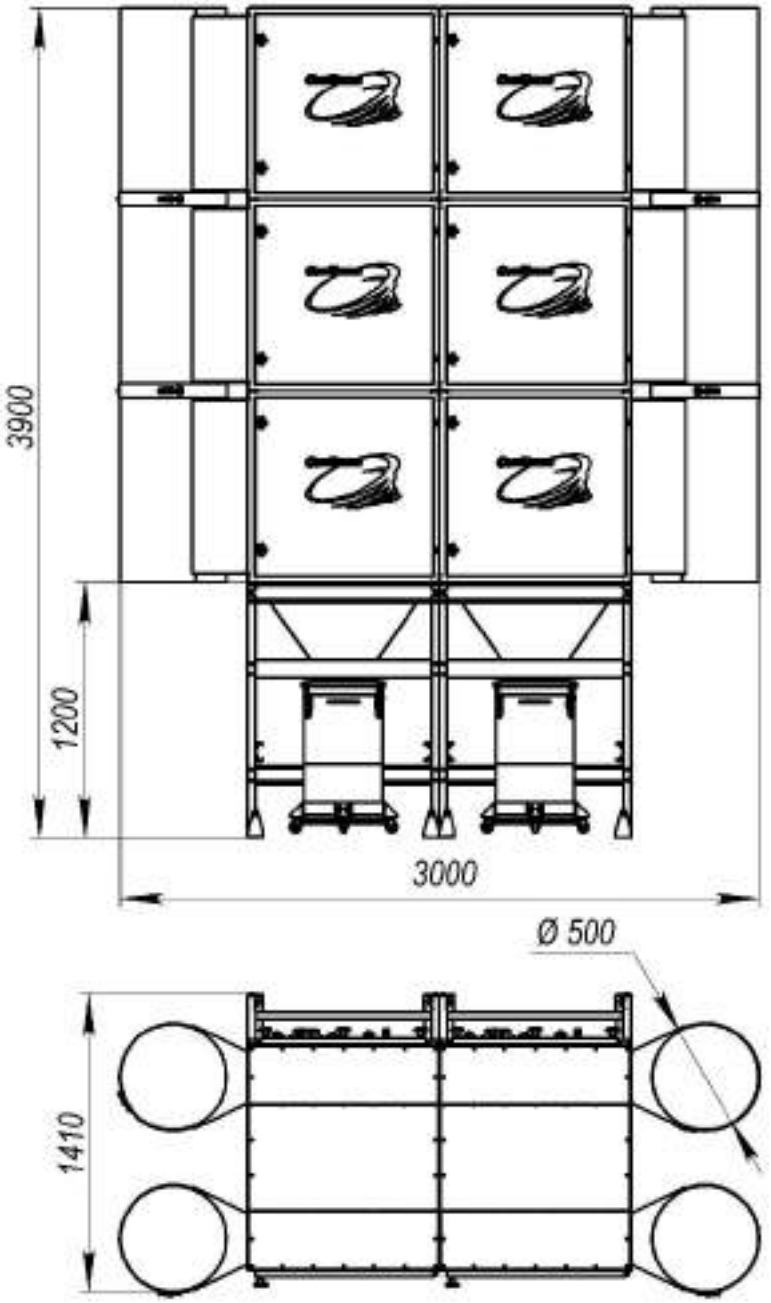
Наименование	Кол-во
Основание в сборе	2
Стойка в сборе	8
Бункер	2
Отбойник	5
Патрубок Ø500	4
Патрубок Ø500 укороченный	2
Модуль ВМ-4	4
Модуль ВМ-2	2
Пылесборник	2
Крышка	2
Уплотнитель пылесборника, м	2,4
Паспорт	1
Наклейка "Инструкция"	1
Панель средняя	6
Панель малая	10
Панелька средняя	2
Панелька средняя	2
Перемычка	4
Перемычка малая	6
Уплотнение HORDA-D, м	180
Заслонка шиберная SD-500	1
Заглушка Ø500	2
Влагомаслоотделитель	1
Кронштейн контроллера	1
Контроллер ведущий KF-3-M	1
Лента ТПЛ-50	5
Хомут в сборе Ø500	4
Болт М6х16	508
Болт М8х25	64
Болт М8х100	2
ГайкасамоконтрящаяМ6	10
Гайка М8	38
Саморез 4,2х16	30
Шайба 6	10
Шайба пружинная 8	94
Шайба 8	46
Шайба 8 увеличенная	64
Винт М8х30zn	6
Комплект CAF	1

Рисунок А.16 – Модель MDB-20-XXX



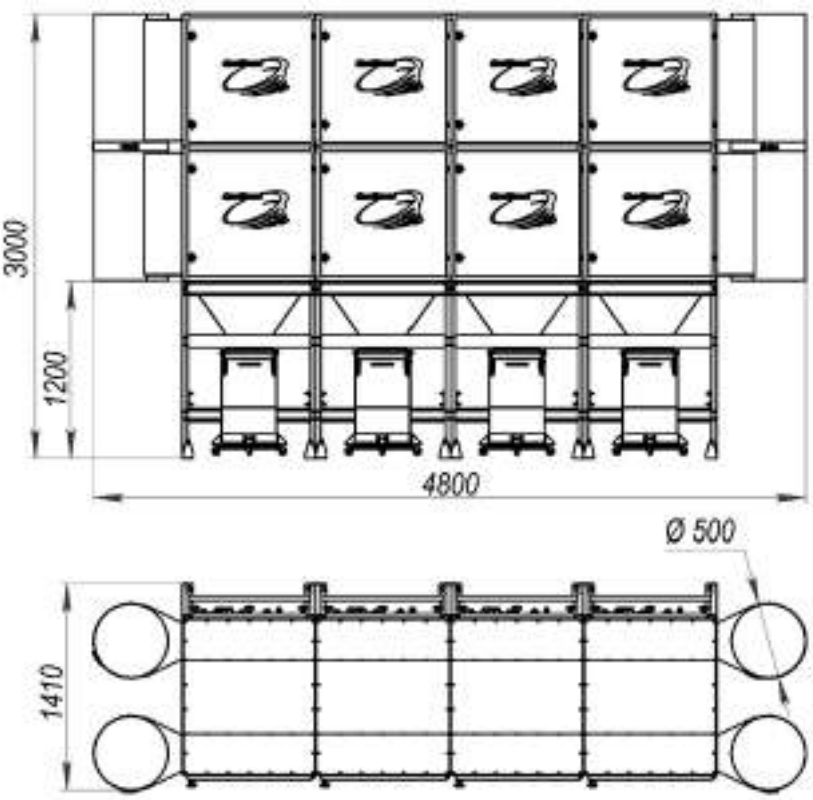
Наименование	Кол-во
Основание в сборе	3
Стойка в сборе	12
Бункер	3
Отбойник	8
Патрубок Ø500	6
Модуль ВМ-4	6
Пылесборник	3
Крышка	3
Уплотнитель пылесборника, м	3,6
Паспорт	1
Наклейка "Инструкция"	1
Панель средняя	7
Панель малая	9
Перемычка	6
Перемычка малая	9
Уплотнение HORDA-D, м	200
Заслонка шиберная SD-500	1
Заглушка Ø500	2
Влагомаслоотделитель	1
Кронштейн контроллера	1
Контроллер ведущий KF-3-M	1
Лента ТПЛ-50	6
Хомут в сборе Ø500	4
Болт М6х16	613
Болт М8х25	96
Болт М8х100	4
Гайка самоконтрящаяМ6	16
Гайка М8	44
Саморез 4,2х16	30
Шайба 6	16
Шайба пружинная 8	128
Шайба 8	56
Шайба 8 увеличенная	96
Винт М8х30zn	10
Комплект CAF	1

Рисунок А.17 – Модель MDB-24H-XXX



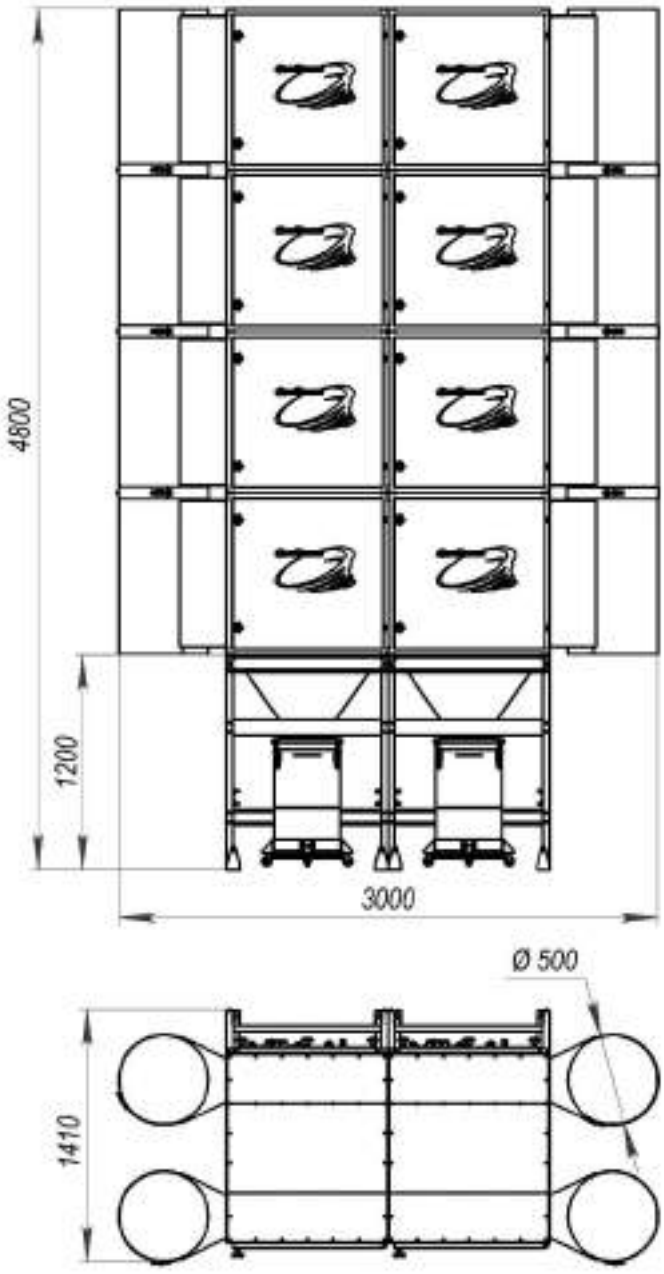
Наименование	Кол-во
Основание в сборе	2
Стойка в сборе	8
Бункер	2
Отбойник	12
Патрубок Ø500	12
Модуль ВМ-4	6
Пылесборник	2
Крышка	2
Уплотнитель пылесборника, м	2,4
Паспорт	1
Наклейка "Инструкция"	1
Панель средняя	8
Панель малая	6
Перемычка	4
Перемычка малая	6
Уплотнение HORDA-D, м	200
Заслонка шиберная SD-500	2
Заглушка Ø500	4
Влагомаслоотделитель	1
Кронштейн контроллера	1
Контроллер ведущий KF-3-M	1
Лента ТПЛ-50	6
Хомут в сборе Ø500	8
Болт М6х16	626
Болт М8х25	64
Болт М8х100	2
Гайка самоконтрящаяМ6	24
Гайка М8	38
Саморез 4,2х16	30
Шайба 6	24
Шайба пружинная 8	94
Шайба 8	46
Шайба 8 увеличенная	64
Винт М8х30zn	10
Комплект CAF	1

Рисунок А.18 – Модель MDB-24V-XXX



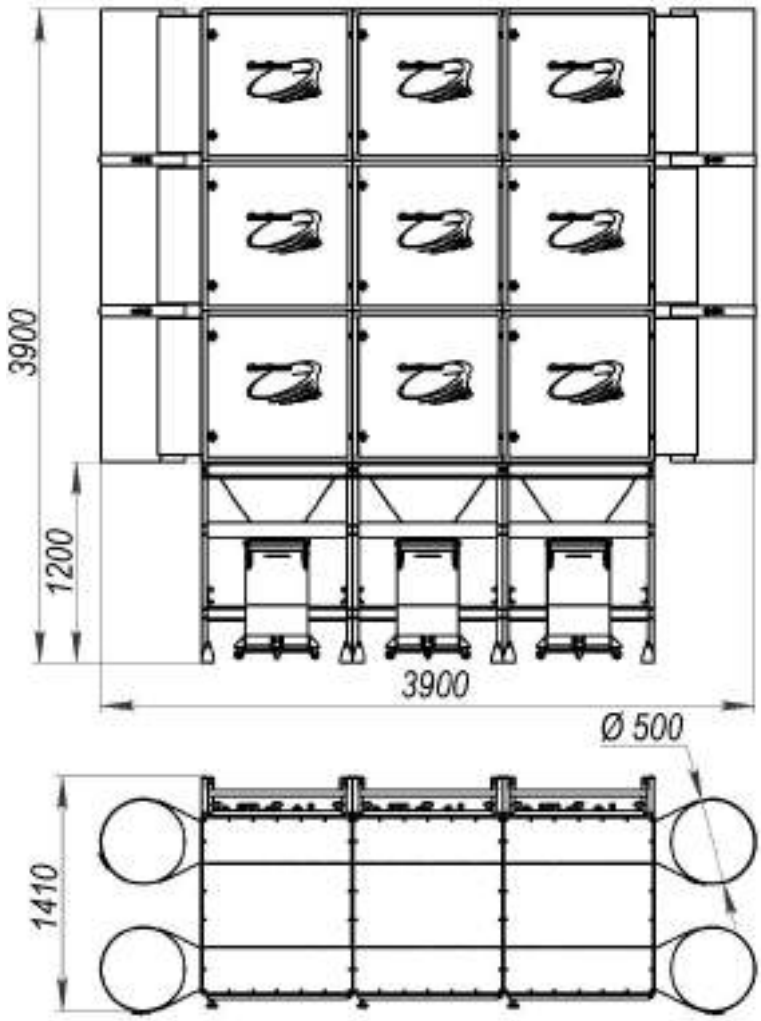
Наименование	Кол-во
Основание в сборе	4
Стойка в сборе	16
Бункер	4
Отбойник	8
Патрубок Ø500	8
Модуль ВМ-4	8
Пылесборник	4
Крышка	4
Уплотнитель пылесборника, м	4,8
Паспорт	1
Наклейка "Инструкция"	1
Панель средняя	8
Панель малая	12
Перемычка	8
Перемычка малая	12
Уплотнение HORDA-D, м	250
Заслонка шиберная SD-500	2
Заглушка Ø500	4
Влагомаслоотделитель	1
Кронштейн контроллера	1
Контроллер ведущий KF-3-M	1
Кронштейн контроллера дополнительный	1
Контроллер KF-3 ведомый	1
Лента ТПЛ-50	6
Хомут в сборе Ø500	4
Болт М6х16	788
Болт М8х25	128
Болт М8х100	6
Гайка самоконтрящаяМ6	16
Гайка М8	62
Саморез 4,2х16	30
Шайба 6	16
Шайба пружинная 8	174
Шайба 8	78
Шайба 8 увеличенная	128
Винт М8х30zn	14
Комплект CAF	1

Рисунок А.19 – Модель MDB-32H-XXX



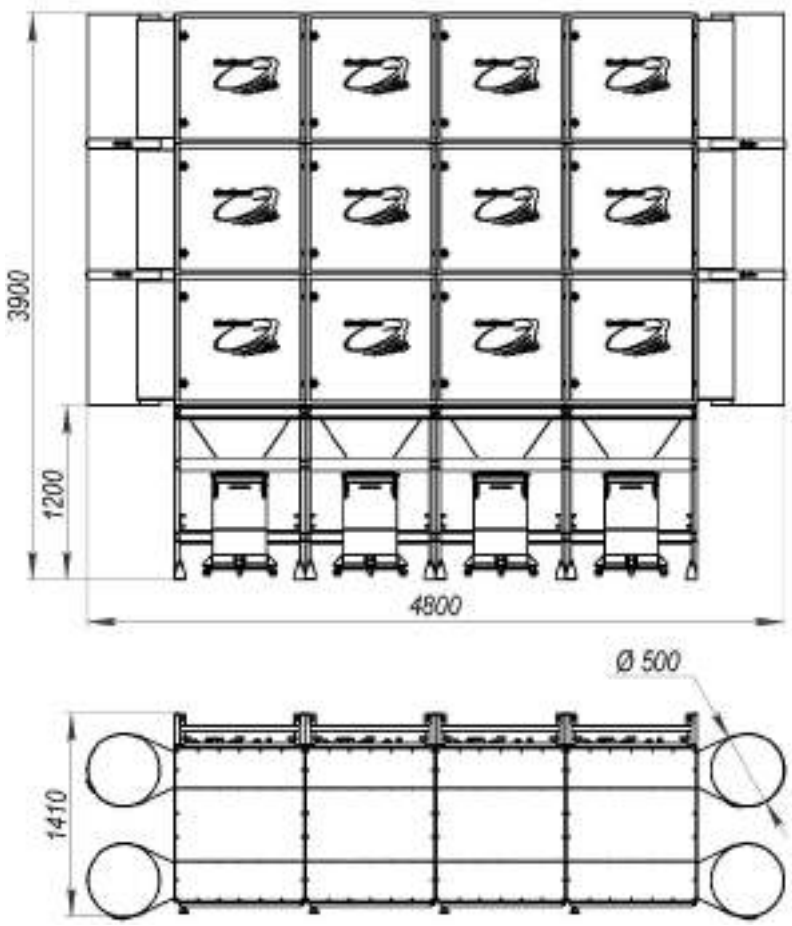
Наименование	Кол-во
Основание в сборе	2
Стойка в сборе	8
Бункер	2
Отбойник	16
Патрубок Ø500	16
Модуль ВМ-4	8
Пылесборник	2
Крышка	2
Уплотнитель пылесборника, м	2,4
Паспорт	1
Наклейка "Инструкция"	1
Панель средняя	10
Панель малая	6
Перемычка	4
Перемычка малая	6
HORDA-D, м.	250
Заслонка шиберная SD-500	2
Заглушка Ø500	4
Влагомаслоотделитель	1
Кронштейн контроллера	1
Контроллер ведущий KF-3-M	1
Кронштейн контроллера дополнительный	1
Контроллер KF-3 ведомый	1
Лента ТПЛ-50	8
Хомут в сборе Ø500	12
Болт М6х16	814
Болт М8х25	64
Болт М8х100	2
Гайка самоконтрящаяМ6	32
Гайка М8	50
Саморез 4,2х16	30
Шайба 6	32
Шайба пружинная 8	106
Шайба 8	58
Шайба 8 увеличенная	64
Винт М8х30zn	14
Комплект CAF	1

Рисунок А.20 – Модель MDB-32V-XXX



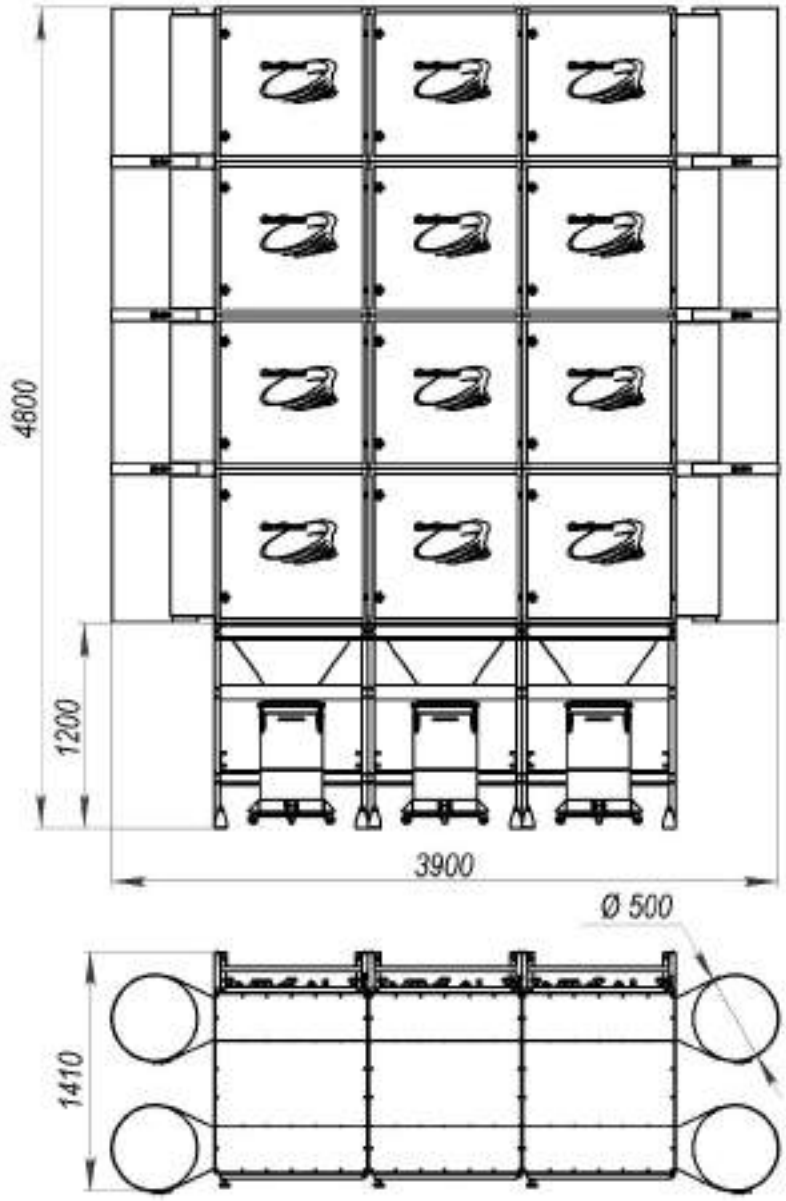
Наименование	Кол-во
Основание в сборе	3
Стойка в сборе	12
Бункер	3
Отбойник	12
Патрубок Ø500	12
Модуль ВМ-4	9
Пылесборник	3
Крышка	3
Уплотнитель пылесборника, м	3,6
Паспорт	1
Наклейка "Инструкция"	1
Панель средняя	9
Панель малая	9
Перемычка	6
Перемычка малая	9
Уплотнение HORDA-D, м	280
Заслонка шиберная SD-500	2
Заглушка Ø500	4
Влагомаслоотделитель	1
Кронштейн контроллера	1
Контроллер ведущий KF-3-M	1
Кронштейн контроллера дополнительный	1
Контроллер KF-3 ведомый	1
Лента ТПЛ-50	8
Хомут в сборе Ø500	8
Болт М6х16	873
Болт М8х25	96
Болт М8х100	4
Гайка самоконтрящаяМ6	24
Гайка М8	64
Саморез 4,2х16	30
Шайба 6	24
Шайба пружинная 8	148
Шайба 8	76
Шайба 8 увеличенная	96
Винт М8х30zn	16
Комплект CAF	1

Рисунок А.21 – Модель MDB-36-XXX



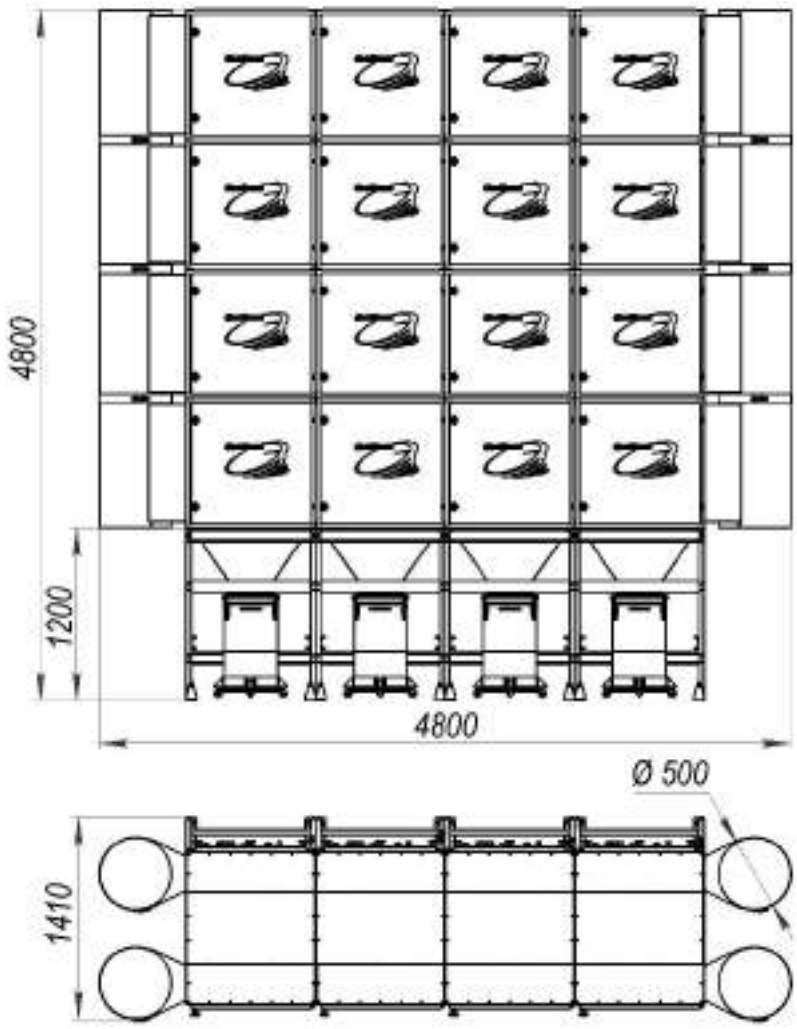
Наименование	Кол-во
Основание в сборе	4
Стойка в сборе	16
Бункер	4
Отбойник	12
Патрубок Ø500	8
Модуль ВМ-4	12
Пылесборник	4
Крышка	4
Уплотнитель пылесборника, м	4,8
Паспорт	1
Наклейка "Инструкция"	1
Панель средняя	10
Панель малая	12
Перемычка	8
Перемычка малая	12
Уплотнение HORDA-D, м	350
Заслонка шиберная SD-500	2
Заглушка Ø500	4
Влагомаслоотделитель	1
Кронштейн контроллера	1
Контроллер ведущий KF-3-M	1
Кронштейн контроллера дополнительный	1
Контроллер KF-3 ведомый	1
Лента ТПЛ-50	8
Хомут в сборе Ø500	8
Болт М6х16	1120
Болт М8х25	128
Болт М8х100	6
Гайка самоконтрящаяМ6	24
Гайка М8	90
Саморез 4,2х16	30
Шайба 6	24
Шайба пружинная 8	202
Шайба 8	106
Шайба 8 увеличенная	128
Винт М8х30zn	22
Комплект CAF	1

Рисунок А.22 – Модель MDB-48H-XXX



Наименование	Кол-во
Основание в сборе	3
Стойка в сборе	12
Бункер	3
Отбойник	16
Патрубок Ø500	16
Модуль ВМ-4	12
Пылесборник	3
Крышка	3
Уплотнитель пылесборника, м	3,6
Паспорт	1
Наклейка "Инструкция"	1
Панель средняя	11
Панель малая	9
Перемычка	6
Перемычка малая	9
Уплотнение HORDA-D, м	350
Заслонка шиберная SD-500	2
Заглушка Ø500	4
Влагомаслоотделитель	1
Кронштейн контроллера	1
Контроллер ведущий KF-3-M	1
Кронштейн контроллера дополнительный	1
Контроллер KF-3 ведомый	1
Лента ТПЛ-50	8
Хомут в сборе Ø500	12
Болт М6х16	1137
Болт М8х25	96
Болт М8х100	4
Гайка самоконтрящаяМ6	32
Гайка М8	84
Саморез 4,2х16	30
Шайба 6	32
Шайба пружинная 8	170
Шайба 8	96
Шайба 8 увеличенная	96
Винт М8х30zn	22
Комплект CAF	1

Рисунок А.23 – Модель MDB-48V –XXX



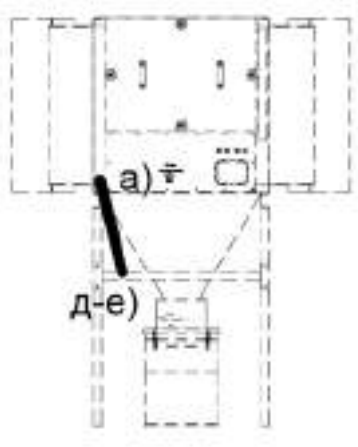
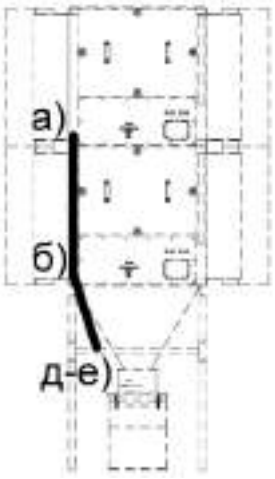
Наименование	Кол-во
Основание в сборе	4
Стойка в сборе	16
Бункер	4
Отбойник	12
Патрубок Ø500	8
Модуль ВМ-4	12
Пылесборник	4
Крышка	4
Уплотнитель пылесборника, м	4,8
Паспорт	1
Наклейка "Инструкция"	1
Панель средняя	12
Панель малая	12
Перемычка	8
Перемычка малая	12
Уплотнение HORDA-D, м	450
Заслонка шиберная SD-500	2
Заглушка Ø500	4
Влагомаслоотделитель	1
Кронштейн контроллера	1
Контроллер ведущий KF-3-M	1
Кронштейн контроллера дополнительный	2
Контроллер KF-3 ведомый	2
Лента ТПЛ-50	8
Хомут в сборе Ø500	12
Болт М6х16	1456
Болт М8х25	128
Болт М8х100	6
Гайка самоконтрящаяМ6	32
Гайка М8	118
Саморез 4,2х16	30
Шайба 6	32
Шайба пружинная 8	230
Шайба 8	134
Шайба 8 увеличенная	128
Винт М8х30zn	30
Комплект CAF	1

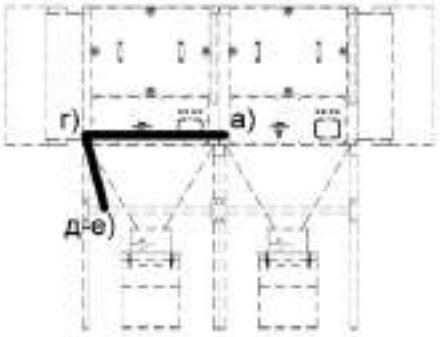
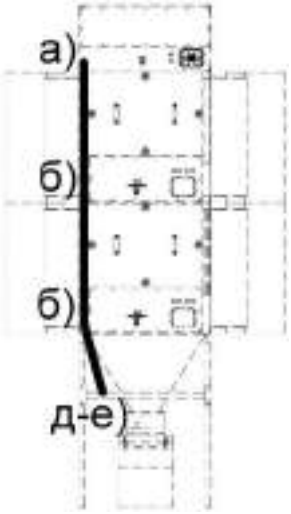
Рисунок А.24 – Модель MDB-64-XXX

ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Схемы подключения пневматики

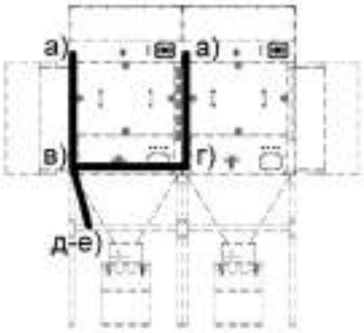
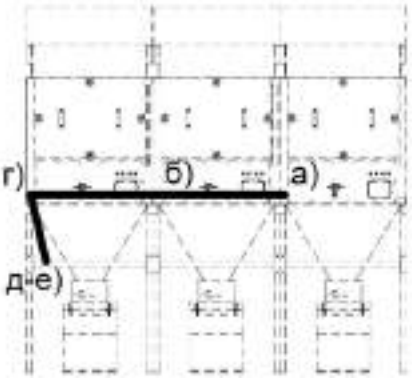
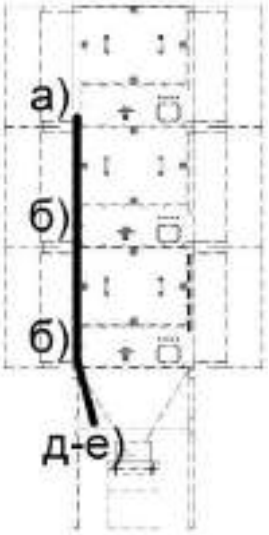
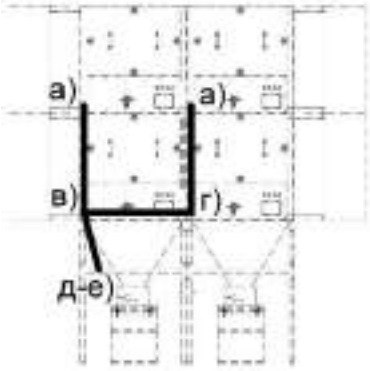
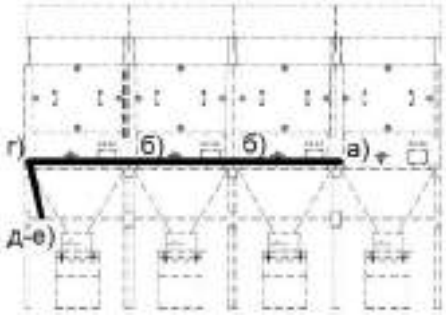
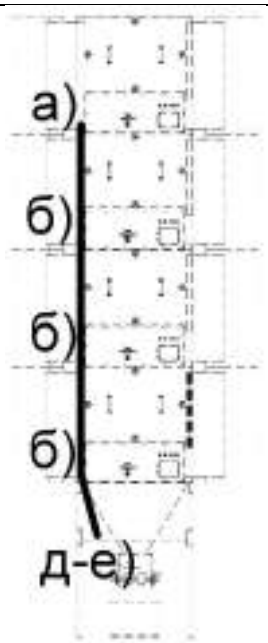
(справочное)

Таблица Б.1

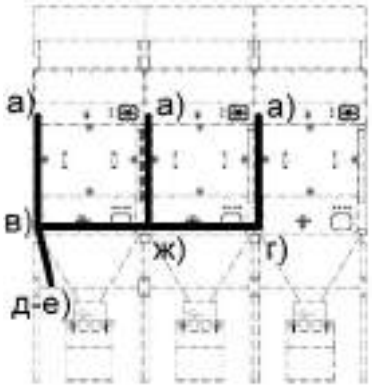
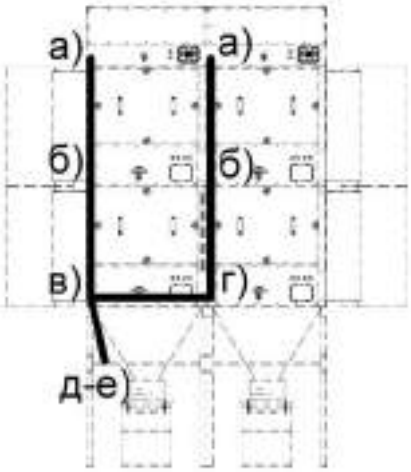
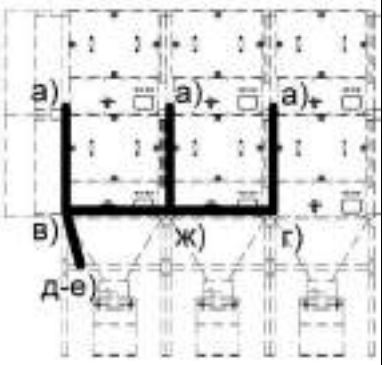
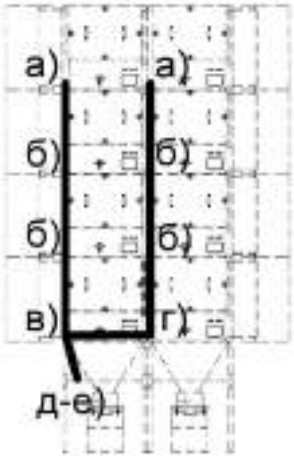
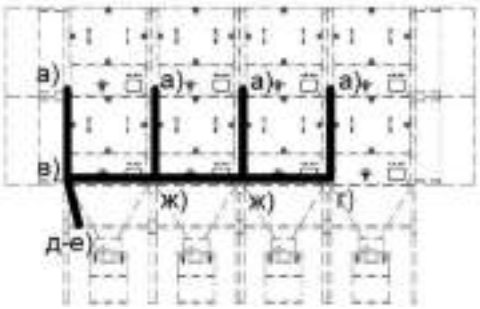
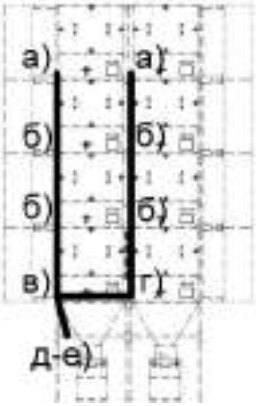
CAF-4 для MDB-4	CAF-6 для MDB-6	CAF-8V для MDB-8V
		
№1 ..... 1 шт. №2 ..... 3 шт. Нейлоновая трубка ..... 4 м.	№1 ..... 1 шт. №2 ..... 3 шт. №4 ..... 1 шт. Нейлоновая трубка ..... 5 м.	№1 ..... 1 шт. №2 ..... 3 шт. №4 ..... 1 шт. Нейлоновая трубка ..... 5 м

CAF-8H для MDB-8H	CAF-10V для MDB-10V
	
№1 ..... 1 шт. №2 ..... 3 шт. №5 ..... 1 шт. Нейлоновая трубка ..... 5 м	№1 ..... 1 шт. №2 ..... 3 шт. №4 ..... 2 шт. №6 ..... 1 шт. Нейлоновая трубка ..... 6 м

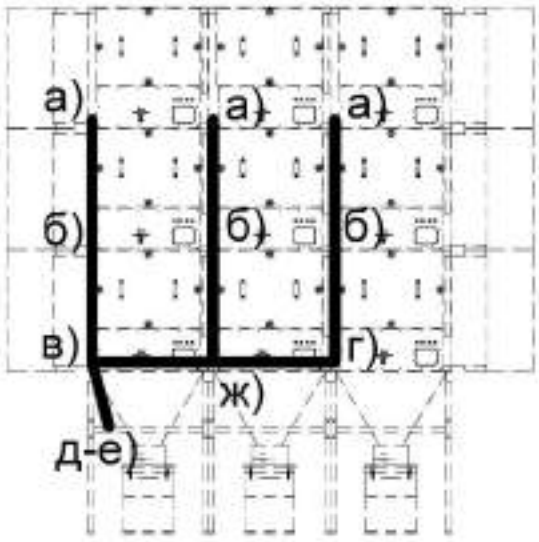
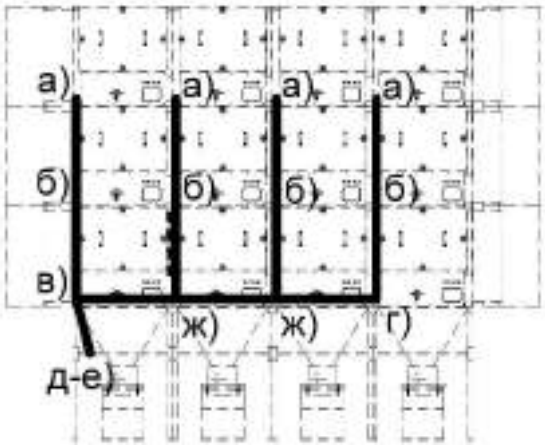
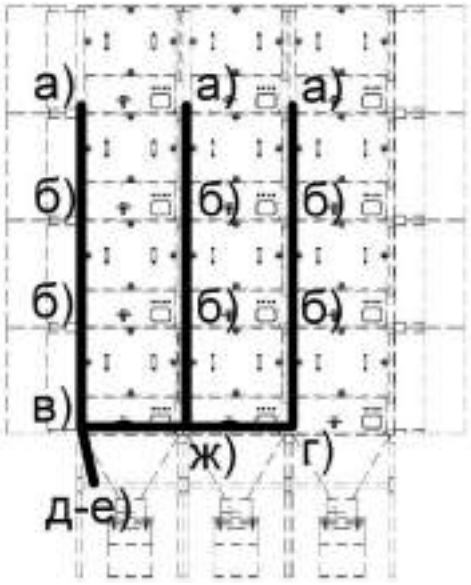
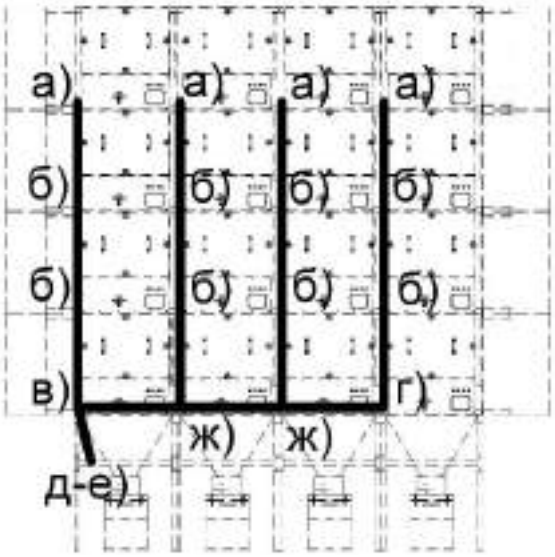
Продолжение таблицы Б.1

CAF-12 для MDB-12	CAF-12H для MDB-12H	CAF-12V для MDB-12V
		
№1 ..... 1 шт. №2 ..... 4 шт. №3 ..... 1 шт. №5 ..... 1 шт. Нейлоновая трубка ..... 7 м	№1 ..... 1 шт. №2 ..... 3 шт. №4 ..... 1 шт. №5 ..... 1 шт. Нейлоновая трубка ..... 6 м	№1 ..... 1 шт. №2 ..... 3 шт. №4 ..... 2 шт. Нейлоновая трубка ..... 6 м
CAF-16 для MDB-16	**CAF-16H для MDB-16H**	**CAF-16V для MDB-16V**
		
№1 ..... 1 шт. №2 ..... 4 шт. №3 ..... 1 шт. №5 ..... 1 шт. Нейлоновая трубка ..... 7 м	№1 ..... 1 шт. №2 ..... 2 шт. №4 ..... 2 шт. №5 ..... 1 шт. Нейлоновая трубка ..... 7 м	№1 ..... 1 шт. №2 ..... 3 шт. №4 ..... 3 шт. Нейлоновая трубка ..... 7 м

Продолжение таблицы Б.1

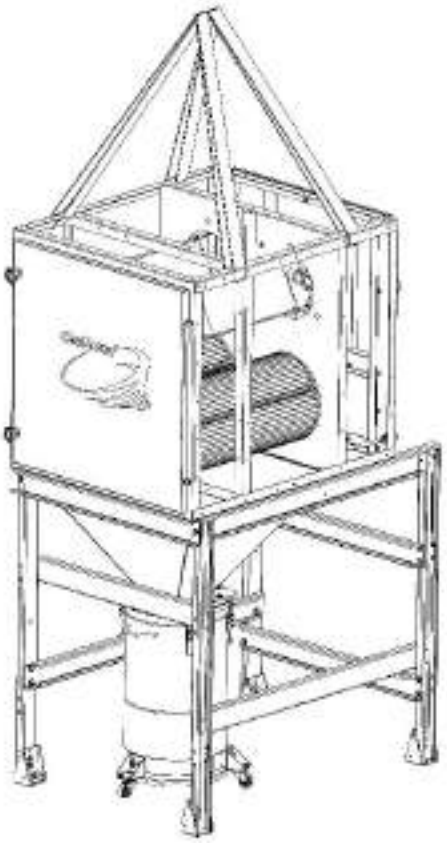
CAF-18 для MDB-18	CAF-20 для MDB-20	CAF-24H для MDB-24H
		
№1 ..... 1 шт. №2 ..... 5 шт. №3 ..... 2 шт. №5 ..... 1 шт. Нейлоновая трубка ..... 9 м	№1 ..... 1 шт. №2 ..... 4 шт. №3 ..... 1 шт. №4 ..... 2 шт. №5 ..... 1 шт. Нейлоновая трубка ..... 9 м	№1 ..... 1 шт. №2 ..... 5 шт. №3 ..... 2 шт. №5 ..... 1 шт. Нейлоновая трубка ..... 9 м
CAF-24V для MDB-24V	**CAF-32H для MDB-32H**	**CAF-32V для MDB-32V**
		
№1 ..... 1 шт. №2 ..... 4 шт. №3 ..... 1 шт. №4 ..... 4 шт. №5 ..... 1 шт. Нейлоновая трубка 9 м	№1 ..... 1 шт. №2 ..... 6 шт. №3 ..... 3 шт. №5 ..... 1 шт. Нейлоновая трубка ..... 11 м	№1 ..... 1 шт. №2 ..... 4 шт. №3 ..... 1 шт. №4 ..... 4 шт. №5 ..... 1 шт. Нейлоновая трубка ..... 11 м

Продолжение таблицы Б.1

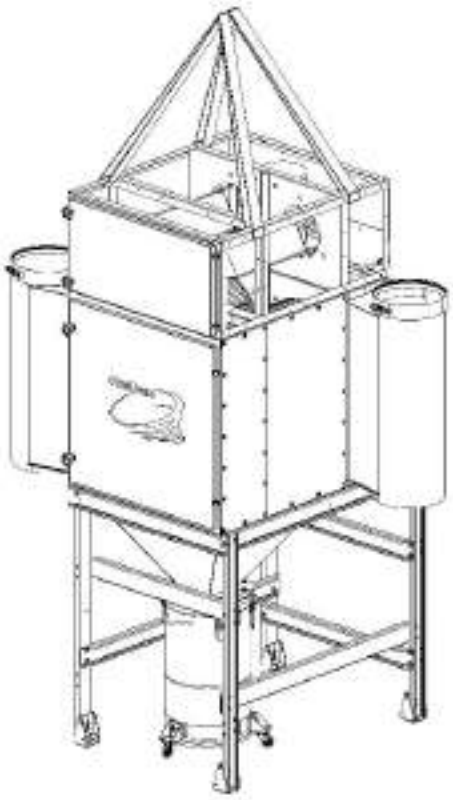
CAF-36 для MDB-36	CAF-48H для MDB-48H
	
№1 ..... 1 шт. №2 ..... 5 шт. №3 ..... 2 шт. №4 ..... 3 шт. №5 ..... 1 шт. Нейлоновая трубка ..... 12 м	№1 ..... 1 шт. №2 ..... 6 шт. №3 ..... 3 шт. №4 ..... 4 шт. №5 ..... 1 шт. Нейлоновая трубка ..... 15 м
CAF-48V/MDB-48V	**CAF-64/MDB-64**
	
№1 ..... 1 шт. №2 ..... 5 шт. №3 ..... 2 шт. №4 ..... 6 шт. №5 ..... 1 шт. Нейлоновая трубка ..... 15 м	№1 ..... 1 шт. №2 ..... 6 шт. №3 ..... 3 шт. №4 ..... 8 шт. №5 ..... 1 шт. Нейлоновая трубка ..... 19 м

ПРИЛОЖЕНИЕ В – Схемы строповки

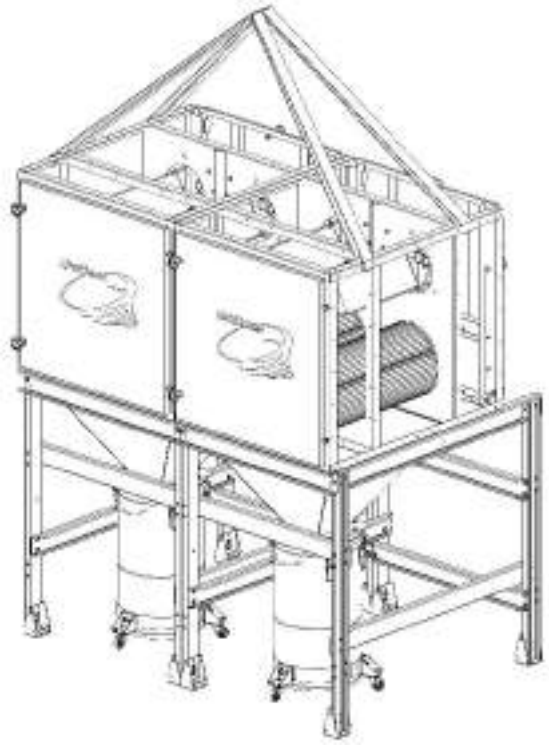
(рекомендуемое)



MDB-4



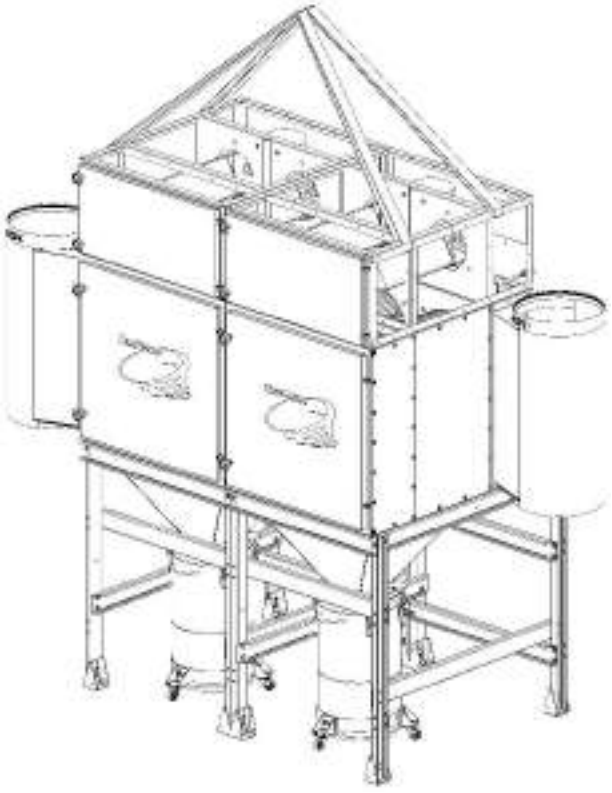
MDB-6



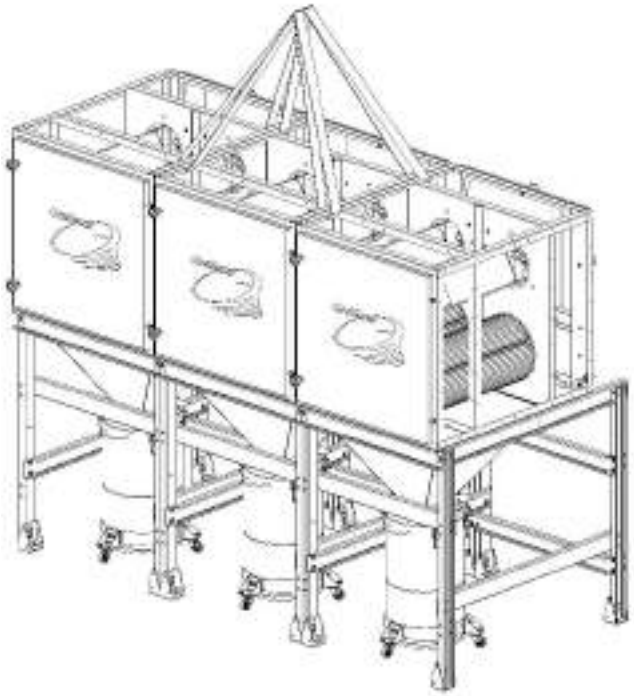
MDB-8-H

MDB-8-V

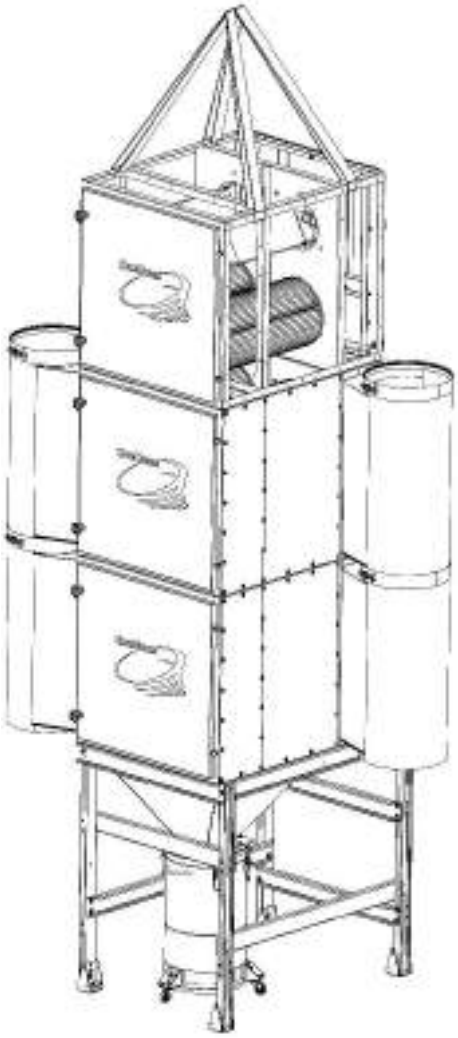
MDB-10-V



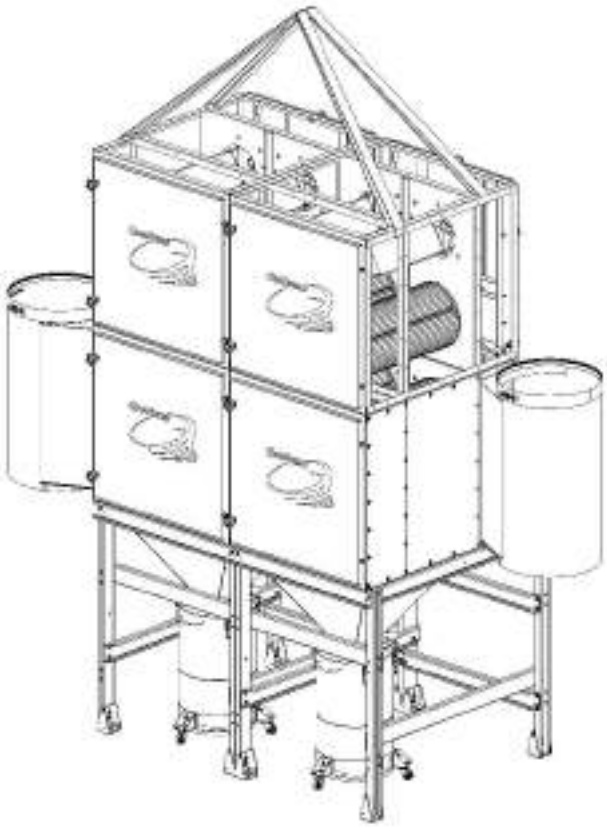
MDB-12



MDB-12-H



MDB-12-V



MDB-16

ПРИЛОЖЕНИЕ Г – Монтажные схемы

(справочное)

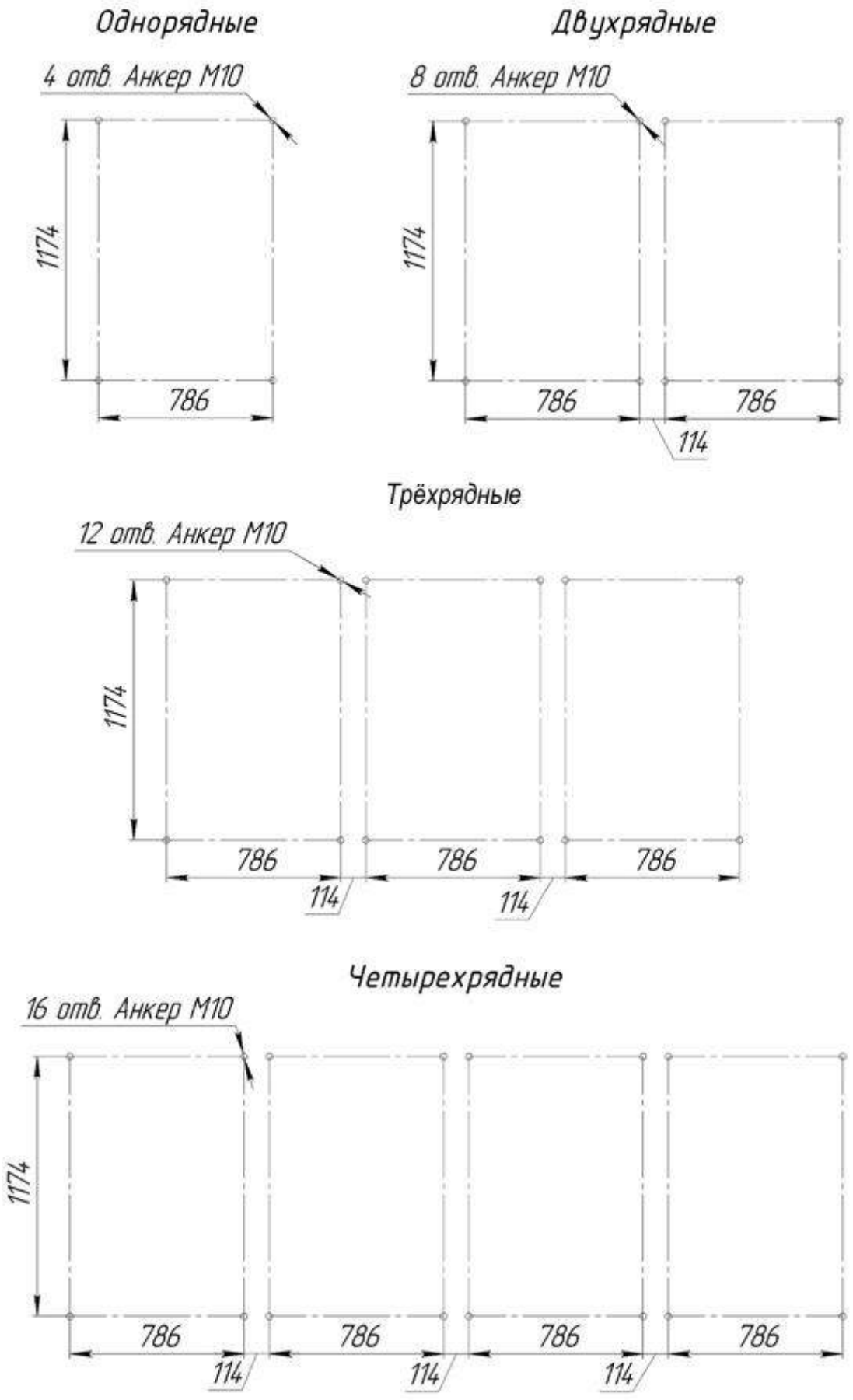
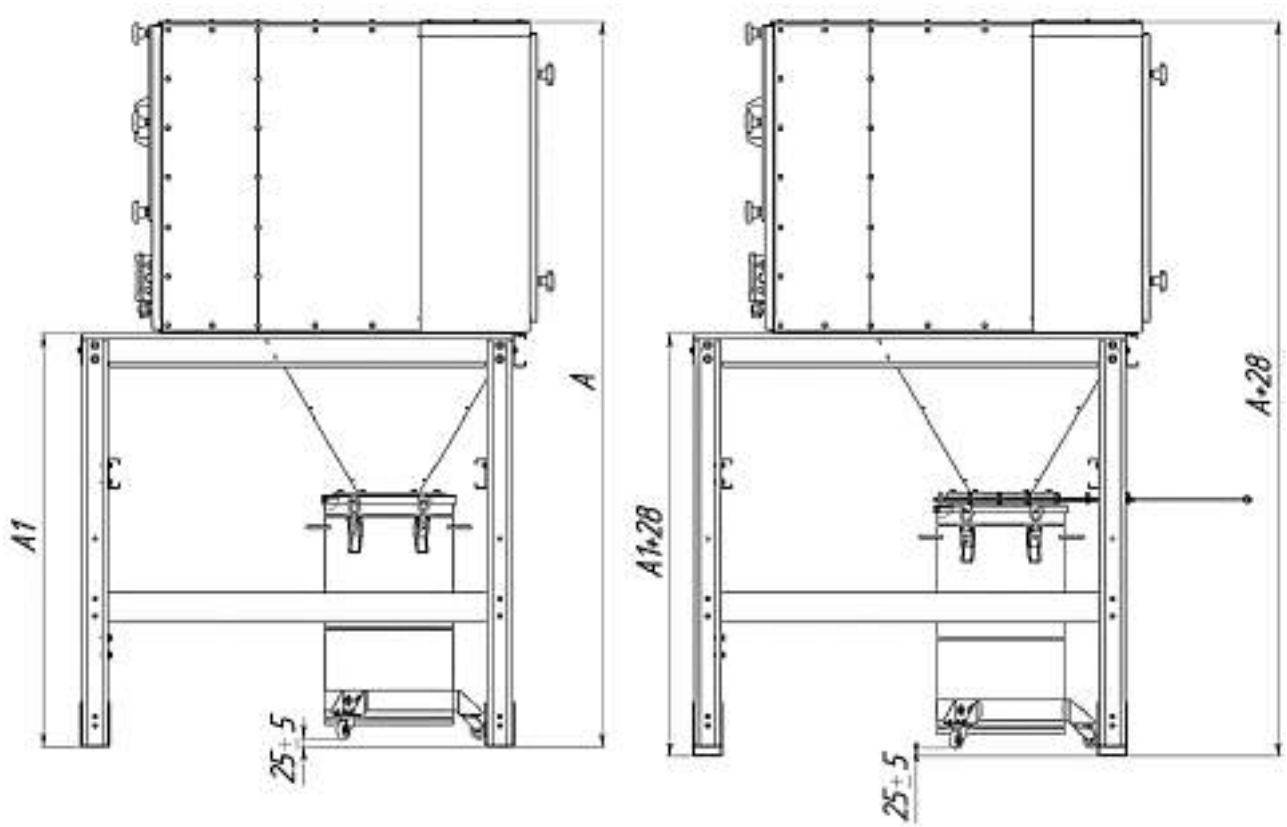


Рисунок Г.1

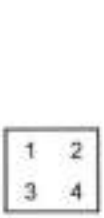


без заслонки шиберной **с заслонки шиберной**

Рисунок Г.2 – Изменение высоты фильтра при установке заслонки шиберной GV-200

ПРИЛОЖЕНИЕ Д – Схемы подключения пневмоклапанов к контактам контроллера

(справочное)



4

6

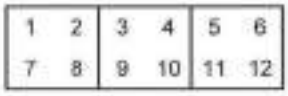
8 H

8 V

10 V

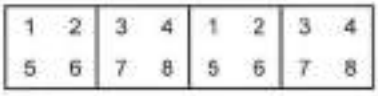
12

12 V



12 H

16



16 H

16 V

18

20

24 H

24 V

32 H

32 V

36

48 H

48 V

64

ПРИЛОЖЕНИЕ Е – Схема подключения дополнительного оборудования
(рекомендуемое)

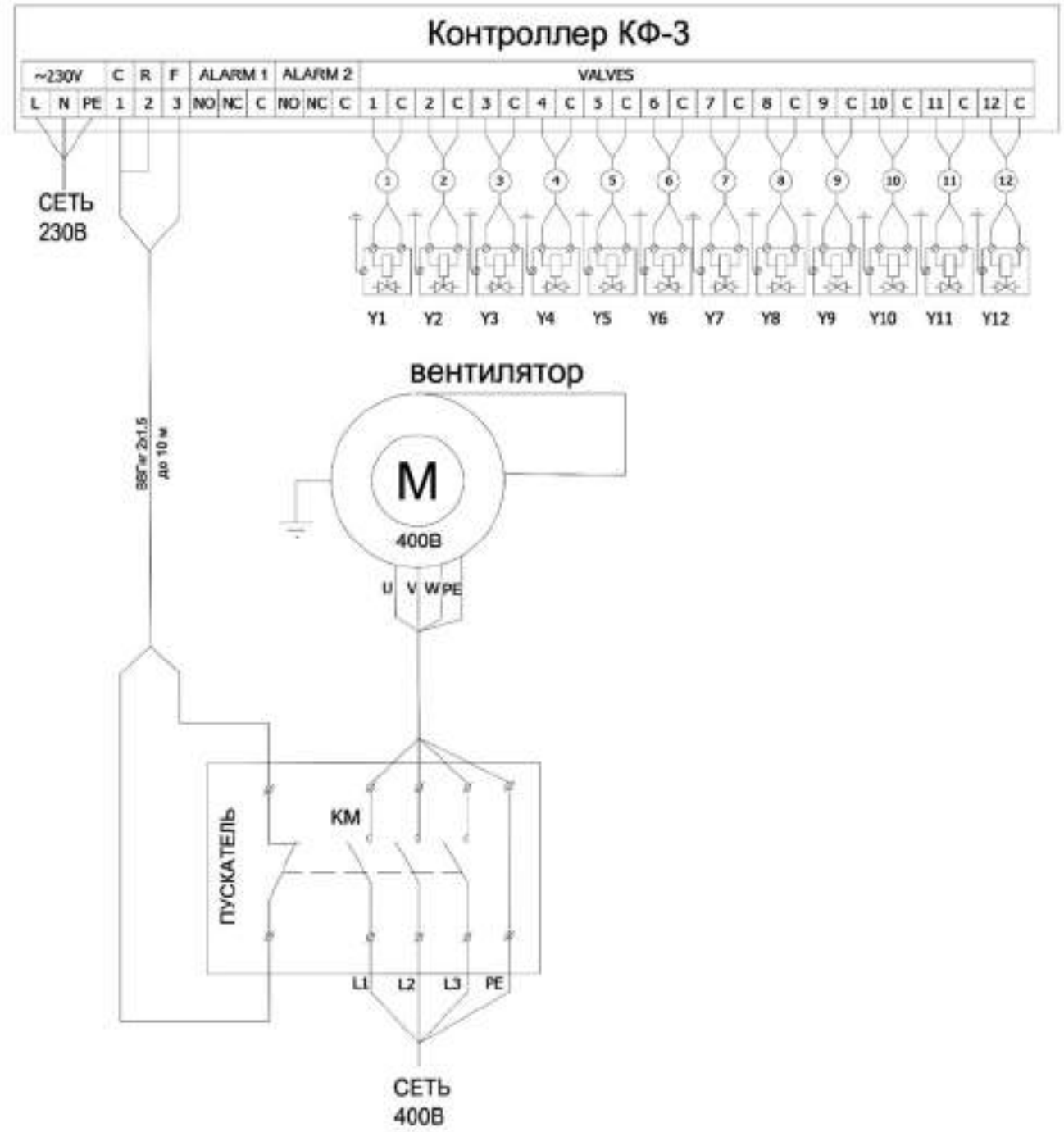


Рисунок Е.1 – Вариант подключения фильтра MDB к магнитному пускателю вытяжного вентилятора (подключение прочего оборудования согласно указаниям РЭ на это оборудование)

ЕВРАЗИЙСКИЙЭКОНОМИЧЕСКИЙСОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯОСООТВЕТСТВИИ

Заявитель АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СОВПЛИМ"
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 195279, Россия, г. Санкт-Петербург, ш. Революции, д.102, к.2
Основной государственный регистрационный номер 1027804185001.

Телефон: +7(812)335-00-33 Адрес электронной почты: info@sovplym.spb.ru
в лице Генерального директора Анишенкова Александра Юрьевича
заявляет, что Оборудование газоочистное и пылеулавливающее: модульные самоочищающиеся фильтры серии MDB; фильтры самоочищающиеся серии MDV; навесные механические самоочищающиеся фильтры серии НМСФ; передвижные механические самоочищающиеся фильтры серии ПМСФ; механические самоочищающиеся фильтры серии МСФ; столы сварщика базовые серии ССБ; столы сварщика модернизированные серии ССМ; столы сварщика серии СТА, СТА-01-2000, Север, Nord; столы сварщика серии FTW, FTW-2000. Торговая марка СовПлим.
Изготовитель АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СОВПЛИМ"
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 195279, Россия, г. Санкт-Петербург, ш. Революции, д.102, к.2 Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 3646-018-05159840-2007 «Агрегаты вытяжные фильтрующие механические».
Код (коды) ТН ВЭД ЕАЭС: 8421392008
Серийный выпуск
соответствует требованиям
Технического регламента Таможенного союза "О безопасности низковольтного оборудования" (ТР ТС 004/2011)
Технического регламента Таможенного союза "О безопасности машин и оборудования" (ТР ТС 010/2011)
Технического регламента Таможенного союза "Электромагнитная совместимость технических средств" (ТР ТС 020/2011)
Декларация о соответствии принята на основании
Протокола испытаний № CLS24-01-11-001 от 01.11.2024 года, выданного ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИЕЙ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КЛЕВЕР" (аттестат аккредитации РОСС RU.32055.ИЛ.00010)
Схема декларирования соответствия: 1д
Дополнительная информация
ГОСТ 12.2.007.0-75 "Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности".ГОСТ 30804.6.1-2013 (IEC 61000-6-1:2005) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением. Требования и методы испытаний, ГОСТ 30804.6.3-2013 (IEC 61000-6-3:2006) Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением. Нормы и методы испытаний. Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. Условия и срок хранения (службы, годности) указаны в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации и/или на упаковке и/или на каждой единице продукции.ГОСТ 12.2.003-91 "Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности". Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. Условия хранения конкретного изделия, срок хранения (службы) указываются в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации. Декларация соответствия распространяется на продукцию, изготовленную с даты изготовления отобранных образцов (проб) продукции, прошедших исследования (испытания) и измерения, указанную в акте(ах) отбора.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 04.11.2029 включительно.

Анишенков Александр Юрьевич

(подпись) (Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.PA10.B.09430/24

Дата регистрации декларации о соответствии: 05.11.2024