ПРОМЫШЛЕННАЯ ГРУППА «ИНВЕНТ»

197342, Россия, г. Санкт–Петербург,
Красногвардейский переулок, д. 23, лит. К
Тел./факс: +7 (812) 245-61-51

Фильтровентиляционный агрегат

МВНФ-1500-HEPA

ПАСПОРТ
И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

КС 3033.00.00.00.00 ПС

Санкт-Петербург
2026

16.06.26

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение 3
2. Технические характеристики 4
3. Описание и состав изделия 6
4. Инструкция по монтажу и запуску ФВА в работу 7
5. Инструкция по обслуживанию и регулировке..... 8
6. Меры безопасности 11
7. Возможные неисправности и их устранение..... 11
8. Упаковка, хранение, транспортировка 12
9. Гарантийные обязательства..... 12
10. Комплект поставки 12
11. Свидетельство о приёмке 13
12. Адрес предприятия-изготовителя 13

Приложение 1. Схема электрическая..... 14

Приложение 2. Схема подключения 15

Настоящий паспорт является основным эксплуатационным документом, объединяющим техническое описание, технические данные и указания по эксплуатации передвижного фильтровентиляционного агрегата **МВНФ-1500-НЕРА**, в дальнейшем — ФВА.

1. Назначение

МВНФ-1500-НЕРА — это мобильное фильтровентиляционное устройство со встроенным вентилятором. Оснащено сетчатым префильтром и фильтром-картриджем тонкой очистки накопительного типа. Благодаря четырем колесам, ФВА подходит для использования в относительно небольших помещениях или в непосредственной близости от нестационарных источников загрязнения.

ФВА предназначены для очистки воздуха от аэрозолей (дымов), образующихся в процессе пайки, лужения, лазерной гравировки и маркировки, контактной сварки, сварки (с расходом проволоки до 30 кг/месяц, или расходом электродов до 15 кг/месяц) и прочих аналогичных видов обработки материалов, а также от сухой, неслипающейся, не волокнистой, невзрывоопасной пыли с низкой концентрацией.

— 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.

Примечание: не используйте ФВА при следующих видах работ**:**

1. Наличие масляных фракций, продуктов горения масла в сварочном аэрозоле.
2. Удаление масляного тумана, цемента, опилок, стружек
3. Шлифовка алюминия, магния.
4. Всасывание сигарет, промасленных салфеток и других горючих или способствующих самовозгоранию предметов и частиц.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФВА ДЛЯ ОТСОСА ВЗРЫВООПАСНЫХ ПЫЛИ ИЛИ ГАЗОВ!

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ОТСОС ВЛАЖНОЙ ПЫЛИ ИЛИ ВОДЫ!

2. Технические характеристики

Габаритные размеры Д × Ш × В, мм	903 × 700 × 1118
Масса, кг	140
Максимальный расход воздуха, м³/ч	1800
Эффективность фильтрации по ГОСТ РЕН 1822-1-2010	H13
Количество фильтровальных картриджей, шт.	1
Площадь фильтрующей поверхности (суммарная), м²	25
Максимальная потребляемая электрическая мощность вентилятора, кВт	1,5
Напряжение, В	3ф/380В/50 Гц
Типовой режим работы по ГОСТ IEC 60034-1-2014	S1

Габаритно-присоединительные размеры ФВА приведены на рисунке 1.

Рис.1

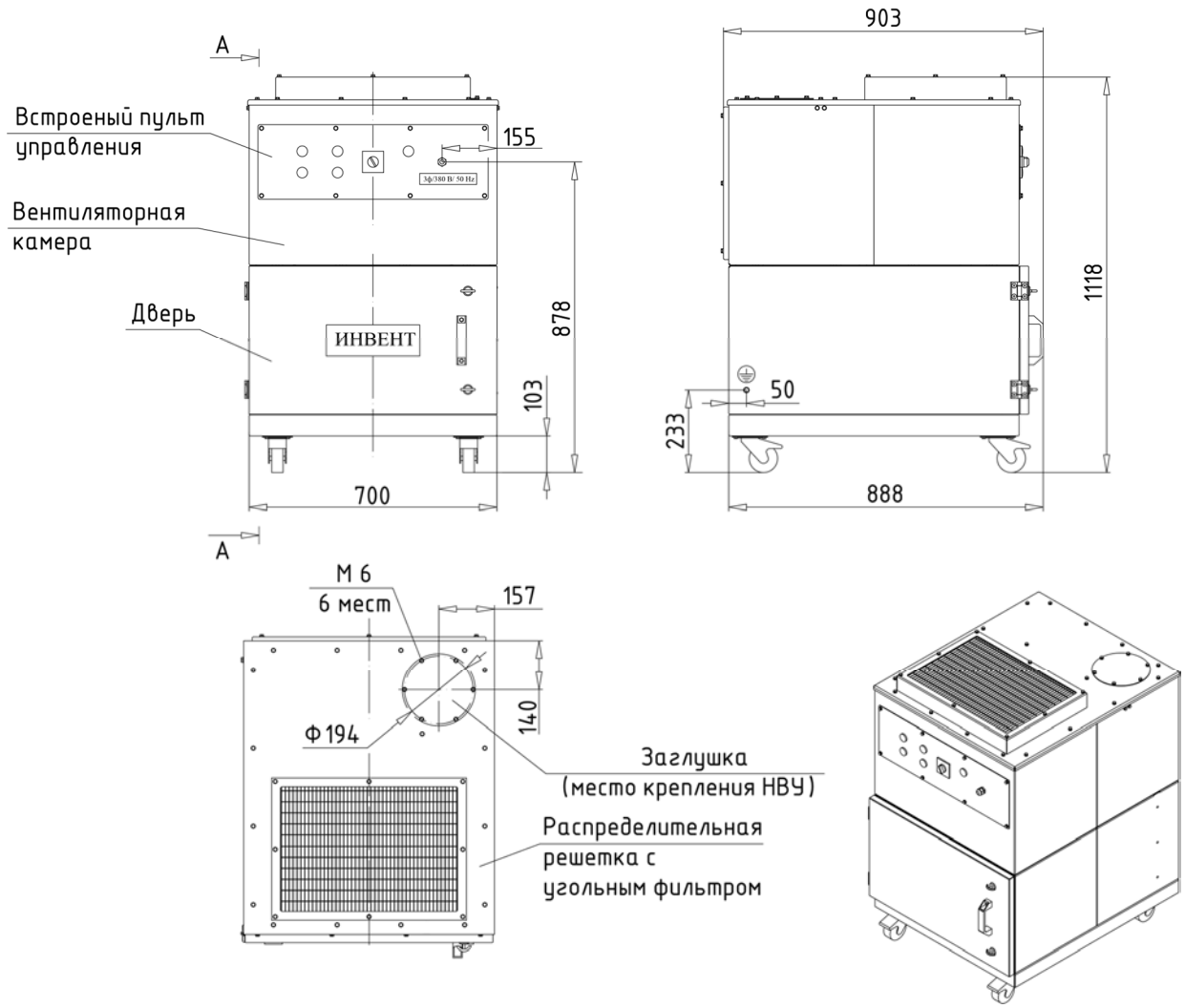
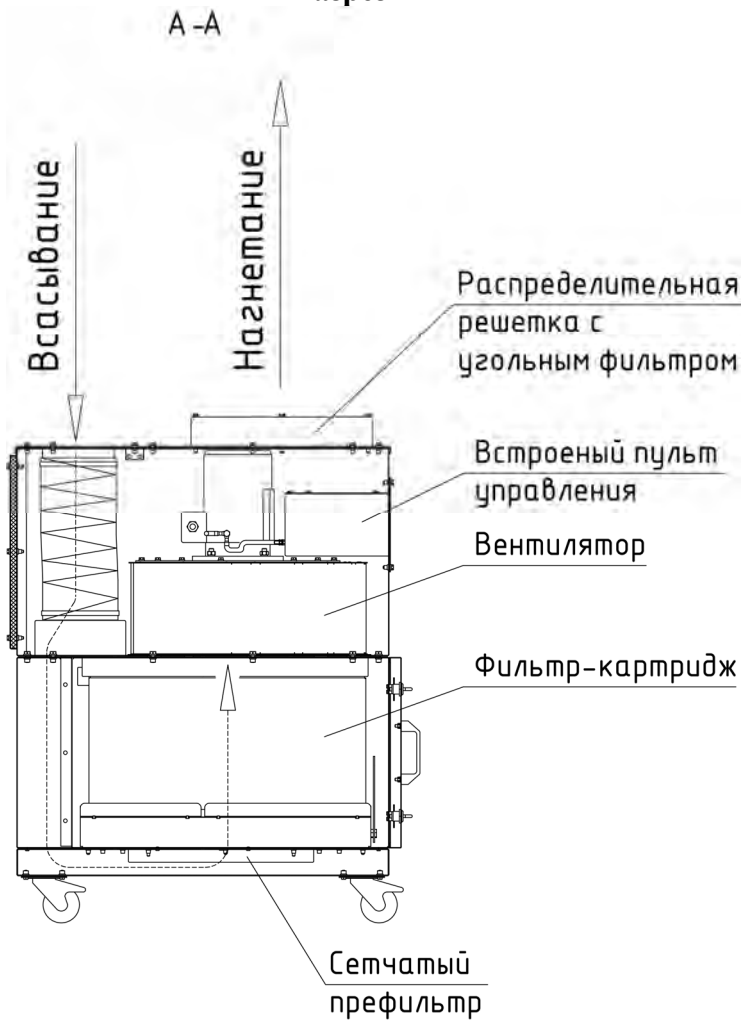


Рис. 1 (продолжение)

Разрез А-А



2.1. **Принцип работы**

2.1.1. Воздушно-пылевой поток под действием разрежения, создаваемого вытяжным вентилятором (установлен внутри ФВА), всасывается через воздухоприёмную воронку НВУ (закрепленного на верхнем листе агрегата) и поступает в камеру предварительной очистки ФВА. Далее поток проходит через сетчатый префильтр, выполняющий функцию искрогашения и грубой очистки. Крупные частицы загрязнений оседают в камере предварительной очистки и на сетках префильтра.

2.1.2. Воздушный поток, очищенный от крупных фракций вредностей, поступает в фильтровальную камеру, в которой установлен фильтр-картридж тонкой очистки накопительного типа (HEPA-фильтр класса H13).

2.1.3. Далее очищенный воздух поступает в пространство вентиляторной камеры, проходит через распределительную решетку, в которой установлен угольный фильтр, и возвращается в помещение.

Примечание: угольный фильтр служит для удаления из воздуха летучих органических соединений.

2.1.4. В процессе эксплуатации фильтровальное полотно фильтра-картриджа накапливает объём осаждённых вредностей, аэродинамическое сопротивление на фильтре-картридже возрастает. При достижении предустановленного максимального перепада давления на пульте управления загорится лампочка, сигнализирующая о том, что фильтрующий элемент необходимо заменить.

3. Описание и состав изделия

В состав фильтровентиляционного агрегата входят:

3.1. **Верхний лист**, входное отверстие которого имеет крепежные элементы для подсоединения различных моделей вытяжных устройств НВУ-160 (производства ЗАО ПГ «ИНВЕНТ»). Предварительно входное отверстие закрыто заглушкой, зафиксированной при помощи болтов М6.

Верхний лист также содержит распределительную решетку, внутри которой располагается угольный фильтр. Выходное отверстие распределительной решётки снабжено сеткой с фильтровальным полотном класса G3.

Через распределительную решётку очищенный воздух возвращается в помещение.

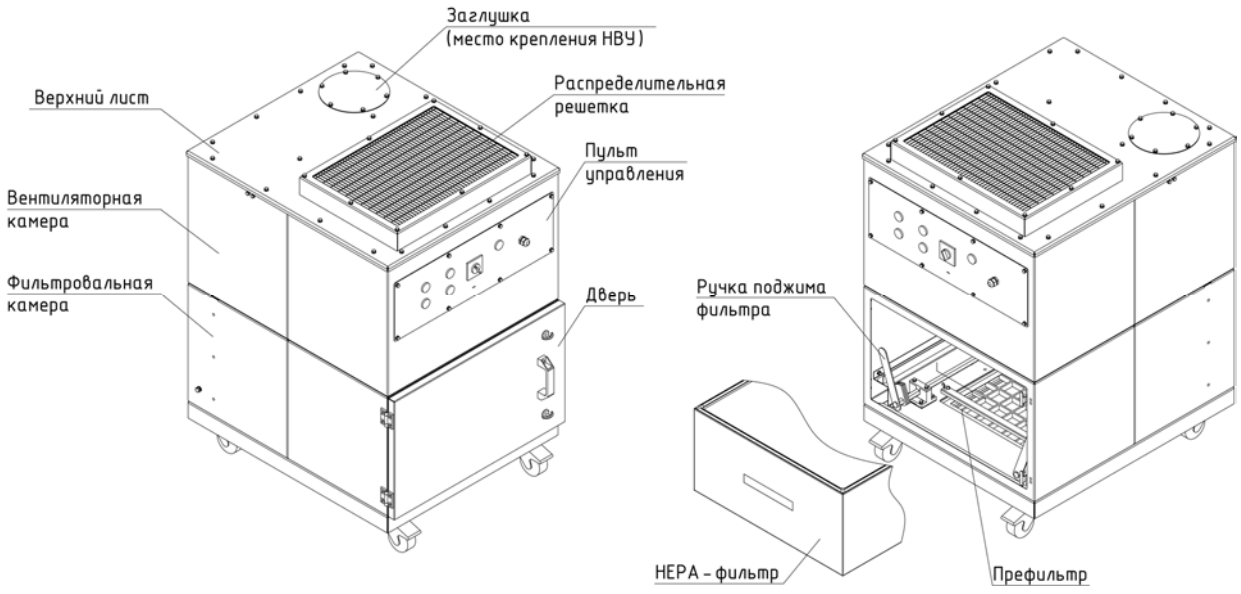
3.2. **Фильтровальная камера** с установленным в ней фильтром-картриджем тонкой очистки накопительного типа (HEPA-фильтр класса H13). Камера герметично закрывается дверью, фиксируемой двумя замками.

Для защиты фильтра-картриджа тонкой очистки от попадания на него искр, крупных частиц пыли, стружки и прочих загрязнений, которые могут вызвать его преждевременный выход из строя, предусмотрен сетчатый префильтр, устанавливаемый на дне фильтровальной камеры.

3.3. **Вентиляторная камера**, (с шумоизоляцией) с радиальным вентилятором, расположенная над фильтровальной камерой.

Общий вид и состав ФВА показана на рисунке 2.

Рис.2



4. Инструкция по монтажу и запуску ФВА в работу

4.1. ФВА поставляется заказчику в собранном виде.

4.2. Перед началом монтажа необходимо освободить фильтр от упаковочных материалов, убедиться в отсутствии повреждений и в наличии всех комплектующих. При обнаружении несоответствия необходимо сообщить поставщику, использовать устройство до устранения несоответствия не допускается.

4.3. Следует установить агрегат на ровной горизонтальной поверхности, исключающей возможность опрокидывания изделия, зафиксировать колёса ФВА, обеспечив свободный доступ к пульту управления. При правильном закреплении агрегат не предоставляет опасности для жизни.

4.4. При подготовке агрегата к эксплуатации следует выполнить подключение пульта управления согласно прилагаемой электрической схеме.

4.5. Чтобы привести в действие фильтровентиляционный агрегат, следует:

— Подвести питание на пульт управления. Установить переключатель питания в положение I (загорится лампочка «СЕТЬ»).

— Нажать кнопку «ПУСК» (загорится лампочка «РАБОТА ВЕНТИЛЯТОРА»).

Внимание!

Перед началом штатной работы ФВА необходимо произвести пробный (кратковременный) пуск ФВА для определения направления вращения рабочего колеса вентилятора в вентиляторной камере. Для этого следует снять распределительную решётку и по вращению крыльчатки обдува электродвигателя определить направление — оно должно осуществляться по часовой стрелке. В случае, когда вращение рабочего колеса вентилятора происходит против часовой стрелки, следует переподключить фазы на какой-либо из клемм L1, L2, L3.

4.6. После установки требуемого направления вращения рабочего колеса вентилятора запустить ФВА в работу.

4.7. Выключение агрегата:

4.7.1. Нажать кнопку «СТОП» (погаснет лампочка «РАБОТА ВЕНТИЛЯТОРА»).

4.7.2. Установить переключатель питания в положение 0 (погаснет лампочка «СЕТЬ»).

5. Инструкция по обслуживанию и регулировке

5.1. **В процессе эксплуатации ФВА** периодически необходимо проводить:

5.1.1. внешний осмотр изделия, электрических кабелей с целью выявления механических повреждений;

5.1.2. внешний осмотр гибких соединительных шлангов вытяжного устройства (НВУ) и их своевременную замену при наличии механических повреждений;

5.1.3. проверку надежности заземления ФВА: значение сопротивления между заземляющим проводом и каждой доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью изделия, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом;

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ РАБОТА АГРЕГАТА С ПОВРЕЖДЁННЫМИ ФИЛЬТРОМ-КАРТРИДЖЕМ, СЕТЧАТЫМ ПРЕФИЛЬТРОМ ИЛИ БЕЗ НИХ!

5.2. Агрегат работает от разрежения, создающегося в вентиляционной сети при запуске вытяжного вентилятора.

5.3. При достижении максимального значения аэродинамического сопротивления на фильтре-картридже – данный фильтровальный элемент следует заменить.

5.4. Для замены фильтра-картриджа тонкой очистки необходимо:

— Отсоединить от ФВА электропитание;

— Открыть дверцу фильтровальной камеры;

— Извлечь фильтр-картридж тонкой очистки, опустив две прижимные ручки;

— Использованный фильтр-картридж герметично упаковать и утилизировать;

— Очистить внутреннюю поверхность фильтровальной камеры;

— Установить новый фильтр-картридж тонкой очистки. Прижать картридж путём поднятия прижимных ручек;

— закрыть дверь камеры, зафиксировать 2-я замками.

5.5. Для очистки (замены) сетчатого префильтра необходимо:

— Открыть дверцу фильтровальной камеры и извлечь фильтр-картридж тонкой очистки согласно указаниям пункта 5.4;

— Снять две прижимные планки, открутив 4 винта барашка М6 (см. Рис. 3);

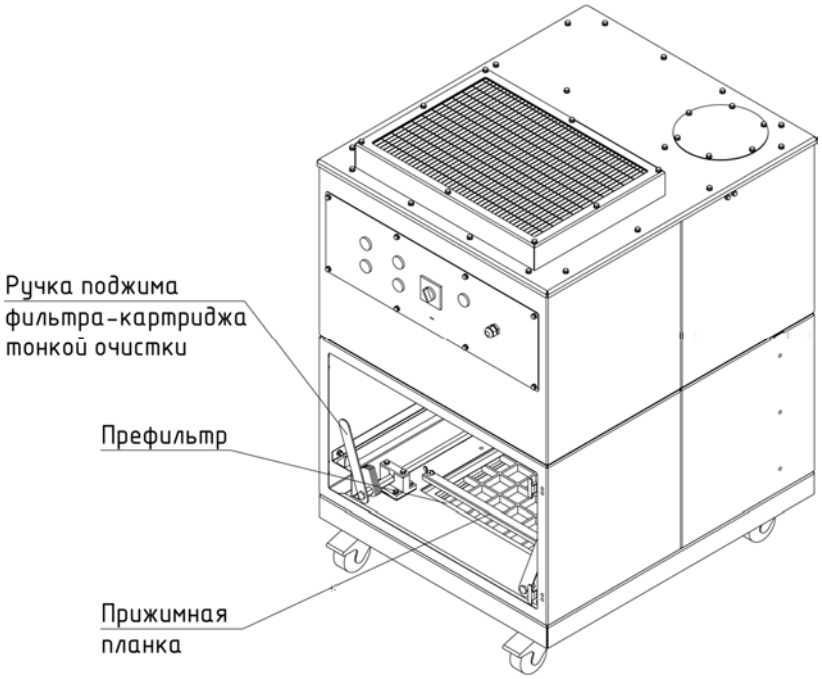
— Приподнять за передний край префильтр и вынуть из ФВА;

— очистить префильтр с помощью технических моющих средств, затем просушить;

— установить очищенный или новый сетчатый префильтр на свое место;

— установить фильтр-картридж тонкой очистки согласно указаниям пункта 5.4.

Рис.3



5.6. Техническое обслуживание подсоединённого к ФВА вытяжного устройства (НВУ) осуществляется в соответствии с прилагаемым к нему паспортом.

5.7. Перемещать ФВА необходимо только выставив вытяжное устройство в вертикальное положение.

Запрещается перемещать ФВА за вытяжное устройство!

5.8. Учет технического обслуживания:

Дата	Количество часов работы с начала эксплуатации или после ремонта	Вид технического обслуживания	Замечания о техническом состоянии изделия	Должность, фамилия, подпись ответственного лица

6. Меры безопасности

6.1. К монтажу и эксплуатации ФВА допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности, изучившие правила эксплуатации и устройство изделия.

6.2. При подготовке ФВА к работе и при его эксплуатации должны соблюдаться общие и специальные правила техники безопасности, в том числе «Правила устройства электроустановок»; «Электродвигатели и пускорегулирующие аппараты»; «Правила устройства электроустановок потребителей и правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Заземление ФВА должно соответствовать требованиям ПУЭ-2007 (изд. 6) для стационарных и передвижных установок.

6.3. В месте установки ФВА должен быть обеспечен свободный доступ к зонам его обслуживания.

6.4. Место установки ФВА должно выбираться таким образом, чтобы уровни шума и вибрации, создаваемые агрегатом на рабочих местах, не превышали значений, указанных в ГОСТ 12.1.003 и ГОСТ 12.1.012.

6.5. Обслуживание и ремонт ФВА допускается производить только после отключения его от электросети.

6.6. Внесение изменений в конструкцию ФВА, а также установка дополнительных элементов, не входящих в состав комплектации, недопустимо.

6.7. В процессе эксплуатации необходимо систематически производить техническое обслуживание и профилактический осмотр ФВА в соответствии с п. 5 настоящего паспорта.

6.8. За последствия, вызванные использованием ФВА не по назначению, с нарушением требований настоящего паспорта, предприятие-изготовитель ответственности не несет.

Запрещается перемещать ФВА за вытяжное устройство!

7. Возможные неисправности и их устранение

Неисправности	**Причины неисправностей**	**Способы устранения неисправностей**
Уменьшение количества всасываемого воздуха	Загрязнённый фильтр-картридж тонкой очистки	Заменить фильтр-картридж на новый
Появление пыли на выходе из вентилятора	Поврежденный фильтр-картридж тонкой очистки	Заменить фильтр-картридж на новый

8. Упаковка, хранение, транспортировка

8.1. ФВА поставляется в упакованном виде без консервации.

8.2. При транспортировании ФВА должен быть установлен в позиции вертикальной и предохранен от перемещения и переворачивания.

8.3. ФВА следует транспортировать и хранить в условиях, исключающих его механическое повреждение.

8.4. ФВА хранить в закрытых или других помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе, расположенных в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом (группа условий хранения 2 ГОСТ 15150).

9. Гарантийные обязательства

9.1. Гарантийный срок эксплуатации ФВА при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортировки, хранения и условий категории размещения – 12 месяцев со дня продажи.

9.2. В течение срока гарантии предприятие-изготовитель обязуется безвозмездно устранять неисправности или заменить изделие и его составные части.

9.3. При нарушении потребителем правил транспортировки, хранения и условий категории размещения предприятие-изготовитель ответственности не несет.

9.4. Гарантийный срок эксплуатации не распространяется на фильтр-картридж тонкой очистки, т.к. срок его эксплуатации зависит от конкретных условий.

9.5. Для эксплуатации ФВА допускается использование только оригинальных фильтроэлементов производства ЗАО «Промышленная группа «ИнВент». Применение фильтроэлементов других производителей влечёт за собой прекращение гарантийного обслуживания ФВА.

10. Комплект поставки

Фильтровентиляционный агрегат **МВНФ-1500-НЕРА**:

1	Фильтровентиляционный агрегат МВНФ-1500-НЕРА	1 шт.
2	Паспорт	1 шт.
3	Упаковка	1 шт.

11. Свидетельство о приемке

Фильтровентиляционный агрегат **МВНФ-1500-НЕРА**

Заводской №

соответствует технической документации и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска:

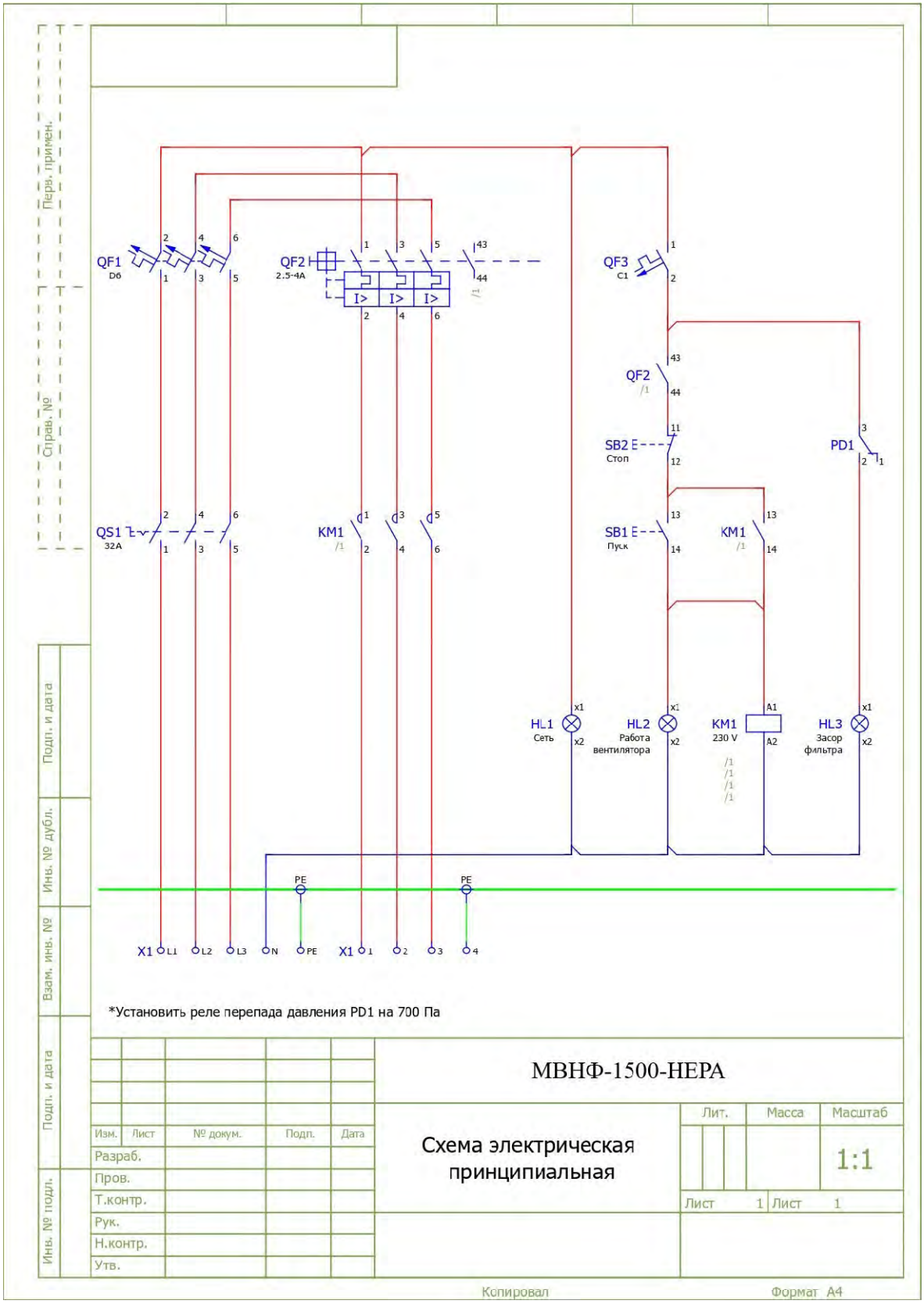
Начальник ОТК _____
Подпись

12. Адрес предприятия-изготовителя

ЗАО «Промышленная группа «ИнВент»
197342, Россия, г. Санкт–Петербург, Красногвардейский переулок, д. 23, лит. К
Тел./факс: +7 (812) 245-61-51, сайт: www.pg-invent.ru

Приложение 1

Схема электрическая принципиальная



Приложение 2

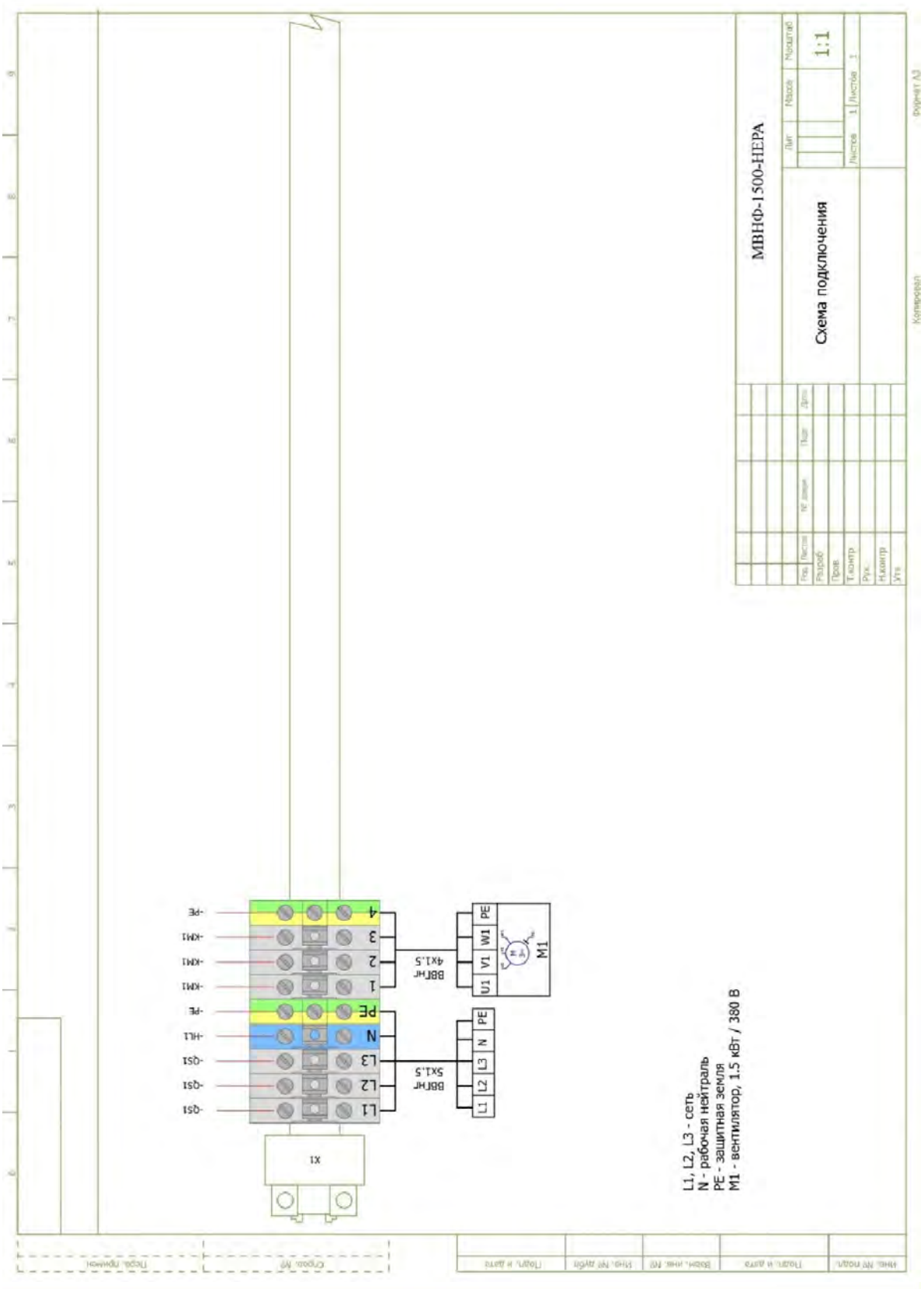



Схема подключения