



Общество с ограниченной ответственностью МЛТ

**Автомат окраски и фиксации на предметных стеклах
цитологических препаратов и мазков крови**

АФОМК-9-25/АФОМК-12-25

Инструкция по монтажу

МЛБА 26.60.12.007 ИМ вер.1.3



Дубна 2020 г.

История изменений ИМ

| Версия № | Дата | Комментарии |
|----------|------------|--|
| 1.2 | 24.01.2020 | Первая версия |
| 1.3 | 24.09.2020 | Внесение изменений в соответствии с письмом 10-44780/20 Росздравнадзора о предоставлении материалов и сведений |

1 Предварительные замечания

В данной Инструкции (далее – Инструкция) по монтажу автомата окраски и фиксации на предметных стеклах цитологических препаратов и мазков крови по ТУ 26.60.12-006-23475651-2020 в исполнении: АФОМК-9-25/АФОМК-12-25 (далее – Прибор) содержатся важные указания и информация по установке. Инструкция является существенной составной частью Прибора, и должна быть внимательно изучена перед началом его установки и подключения. Перед изучением Инструкции изучить Руководство по эксплуатации Прибора.

В Инструкции используются рисунки из Руководства по Эксплуатации с сохранением их нумерации. Нумерация рисунков, относящихся непосредственно к Инструкции по монтажу, ведётся с использованием букв «ИМ» после порядковых цифр через дефис, например: «Рисунок 2-ИМ». Нумерация позиций на рисунках – единая для Руководства по эксплуатации и Инструкции по монтажу.

С прибором должны работать только квалифицированные специалисты – врачи, лаборанты, инженеры и техники.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТА С ПРИБОРОМ ПЕРСОНАЛУ, НЕ ПРОШЕДШЕМУ ИНСТРУКТАЖ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТА ПО МОНТАЖУ ПРИБОРА ПЕРСОНАЛУ, НЕ ОЗНАКОМИВШЕМУСЯ С НАСТОЯЩЕЙ ИНСТРУКЦИЕЙ И РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

2 Указания по безопасности

В упакованном виде часть принадлежностей размещены внутри рабочей камеры прибора и общая масса составляет не более 25 кг

ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАСПАКОВКА И ПЕРЕНОСКА РАСПАКОВАННОГО ПРИБОРА В ОДИНОЧКУ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДНИМАНИЕ И ПЕРЕНОСКА ПРИБОРА, УДЕРЖИВАЯ ЗА ВЕРХНЮЮ ПАНЕЛЬ ПРИБОРА. (📖 Рисунок 7. п.20)

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ С ПРИБОРОМ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ И ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ, НЕ АВТОРИЗОВАННЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТА С РЕАГЕНТАМИ И БИОЛОГИЧЕСКИМИ ПРЕПАРАТАМИ БЕЗ СООТВЕТСТВУЮЩИХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ: ЛАБОРАТОРНОЙ ОДЕЖДЫ, ПЕРЧАТОК. При необходимости использовать защитные очки.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТА С ПРИБОРОМ, НЕПОДКЛЮЧЕННЫМ К ЗАЗЕМЛЕНИЮ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТА С ПРИБОРОМ, НЕПОДКЛЮЧЕННЫМ К ВЕНТИЛЯЦИИ ВНЕ ПОДКЛЮЧЕННОГО ВЫТЯЖНОГО ШКАФА.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАЗМЕЩАТЬ В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ ПРИБОРА ИЛИ ПОДНОСИТЬ К ПРИБОРУ ИСТОЧНИКИ ОТКРЫТОГО ОГНЯ, ИСТОЧНИКИ ИСКРООБРАЗОВАНИЯ.

ВНИМАНИЕ ПОМЕЩЕНИЕ, ГДЕ ВЕДЁТСЯ РАБОТА С ПРИБОРОМ ОБОРУДОВАТЬ СРЕДСТВАМИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ – УГЛЕКИСЛОТНЫМ ИЛИ ХЛАДОНОВЫМ ОГНЕТУШИТЕЛЕМ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАЗБОРКА ПРИБОРА: ВОЗМОЖНО ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ! ПРИ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОМ ВСКРЫТИИ ПРИБОРА, ПОТРЕБИТЕЛЬ ЛИШАЕТСЯ ГАРАНТИИ.

3 Конструкция прибора.

Прибор состоит из технологического блока (5) с рабочей камерой и крышкой (1) и блока управления (3) с сенсорным экраном (2).



Рисунок 2. Внешний вид прибора.

1 – прозрачная крышка; 2 – сенсорный экран; 3 – блок управления; 4 – этикетки, предупреждающие о опасности работы с открытой крышкой, опасности работы с токсичными и едкими реагентами, опасности работы с легковоспламеняющимися жидкостями; 5 – технологический блок с рабочей камерой; 6 – выключатель питания.



Рисунок 3. Внешний вид прибора, задняя панель.

1 – прозрачная крышка; 7 – крышка, закрывающая патрубок вывода отработанной воды; 8 – патрубок ввода водопроводной воды; 9 – винтовая ножка прибора; 10 – выходная решётка вентиляции с патрубком*; 11 – заводская табличка с серийным номером прибора, годом выпуска; 12 – защитная крышка электрических предохранителей 10 А; 13 – гнездо подключения сетевого кабеля.

* Входное вентиляционное отверстие, защищённое съёмной решеткой и фильтром, находится на днище прибора.

4 Распаковка прибора

Прибор упакован в короб из гофрокартона и в рукав из полиэтиленовой плёнки.

ВНИМАНИЕ ПОСЛЕ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ ИЛИ ХРАНЕНИЯ В УСЛОВИЯХ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР, ПЕРЕД РАСПАКОВКОЙ, ПРИБОР НЕОБХОДИМО ВЫДЕРЖАТЬ В ТРАНСПОРТНОЙ УПАКОВКЕ В НОРМАЛЬНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ НЕ МЕНЕЕ 4 ЧАСОВ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАСПАКОВКА И ПЕРЕНОСКА РАСПАКОВАННОГО ПРИБОРА В ОДИНОЧКУ.

Вскрыть короб, разрезав ленту, скрепляющую клапаны на верхней поверхности короба. Открыть короб, отогнув клапаны, вынуть из ниши в верхней прокладке из гофрокартона, пакет с документацией. Снять верхнюю прокладку. Вынуть боковые прокладки.

Вынуть прибор, используя транспортировочные ремни.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДНИМАНИЕ И ПЕРЕНОСКА ПРИБОРА, УДЕРЖИВАЯ ЗА ВЕРХНЮЮ ПАНЕЛЬ ПРИБОРА. (📖 Рисунок 6 п.20).

Освободить прибор от полиэтиленовой плёнки, транспортировочных ремней. Открыть верхнюю крышку прибора, извлечь из рабочей камеры прибора коробку из гофрокартона (31) и прокладки по её бокам (30).

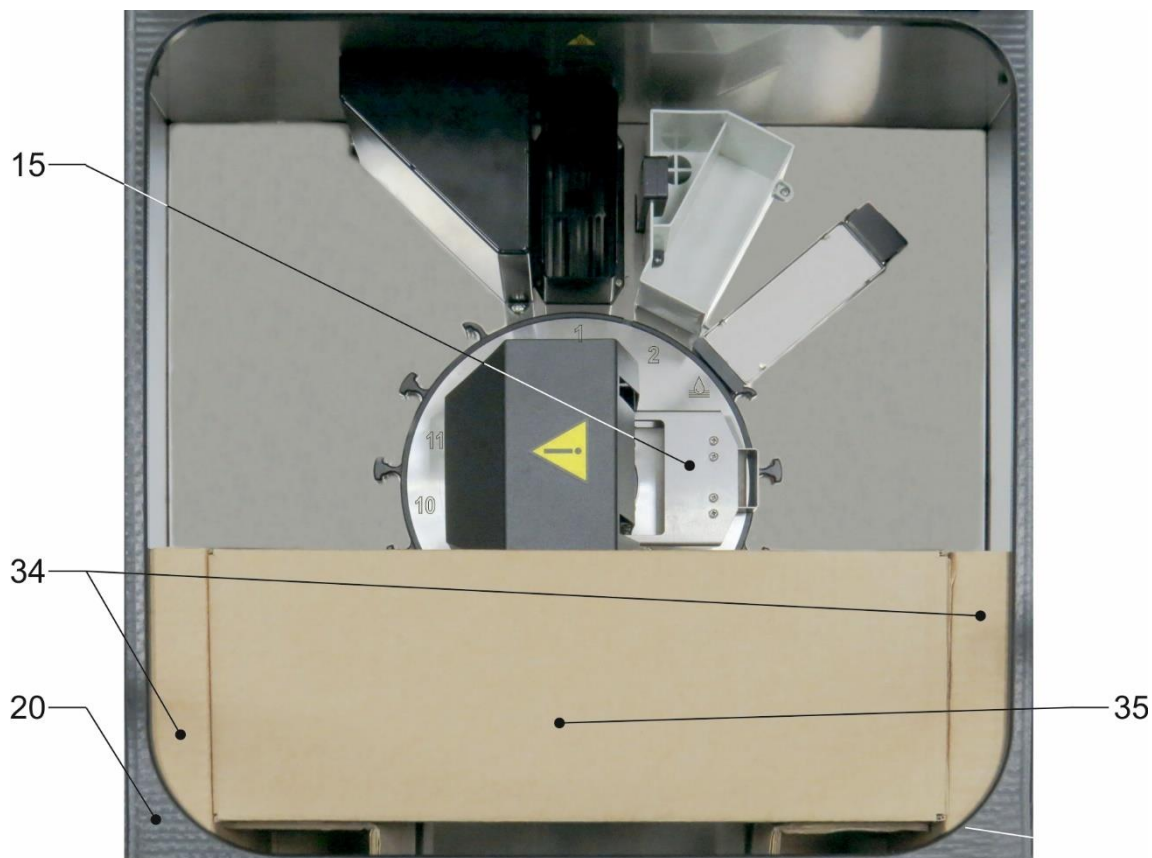


Рисунок 7. Распаковка прибора. Вид на рабочую камеру при открытой крышке.
15 – рука манипулятора; 20 – верхняя панель прибора; 34 – прокладки; 35 – коробка с принадлежностями (ванны с крышками, штативы, блоттер).

ВНИМАНИЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ СОХРАНИТЬ КОРОБКУ (35) И ПРОКЛАДКИ (34) ОНИ ПОТРЕБУЮТСЯ ПРИ УПАКОВКЕ ПРИБОРА ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ. КОРОБКА ФИКСИРУЕТ МАНИПУЛЯТОР ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ. Обратите внимание на расположение руки манипулятора.

ВНИМАНИЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ СОХРАНИТЬ ОРИГИНАЛЬНУЮ УПАКОВКУ ПРИБОРА И ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ.

5 Установка и подключение прибора

5.1 Установка прибора

Прибор устанавливается на твёрдую горизонтальную поверхность размером не менее 0,6 × 0,6 м. В непосредственной близости от места установки должна находиться точка подключения к сети электропитания (розетка с заземлением) на расстоянии не более длины кабеля прибора (1,5 м). Прибор устанавливается в непосредственной близости от мест подключения к водопроводу и канализации (1,5 м), лабораторной системы вентиляции. Возможна установка прибора в вытяжном шкафу, в этом случае подключение прибора к вентиляционной системе не требуется. Поместить прибор в место установки. При необходимости – выровнять прибор по горизонтали с помощью винтовых ножек (9). (Рисунок 3). Выровненный прибор должен плотно опираться на все 4 винтовые ножки.

5.2 Подключение к электросети

Прибор подключается к сети 220 В переменного тока (~ 220В, 50Гц).

Подключение прибора к электросети осуществляется при помощи сетевого кабеля электропитания из комплекта прибора. Подключить кабель электропитания к гнезду (13) (Рисунок 3) на задней панели прибора. Подключить кабель электропитания к розетке электропитания с контактом заземления.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТА С ПРИБОРОМ, НЕПОДКЛЮЧЕННЫМ К ЗАЗЕМЛЕНИЮ.

5.3 Подключение к вентиляции

При использовании прибора в вытяжном шкафу подключение к вентиляции не требуется.

При использовании прибора вне вытяжного шкафа, подключить его к лабораторной вентиляционной системе. При подключении, как правило, используются плоские пластмассовые короба с сечением 110 × 55 мм с соответствующими фитингами. Участок от прибора до коробов выполняется из гибкого гофрированного воздуховода (канал вентиляционный) Ø100 мм (D100).

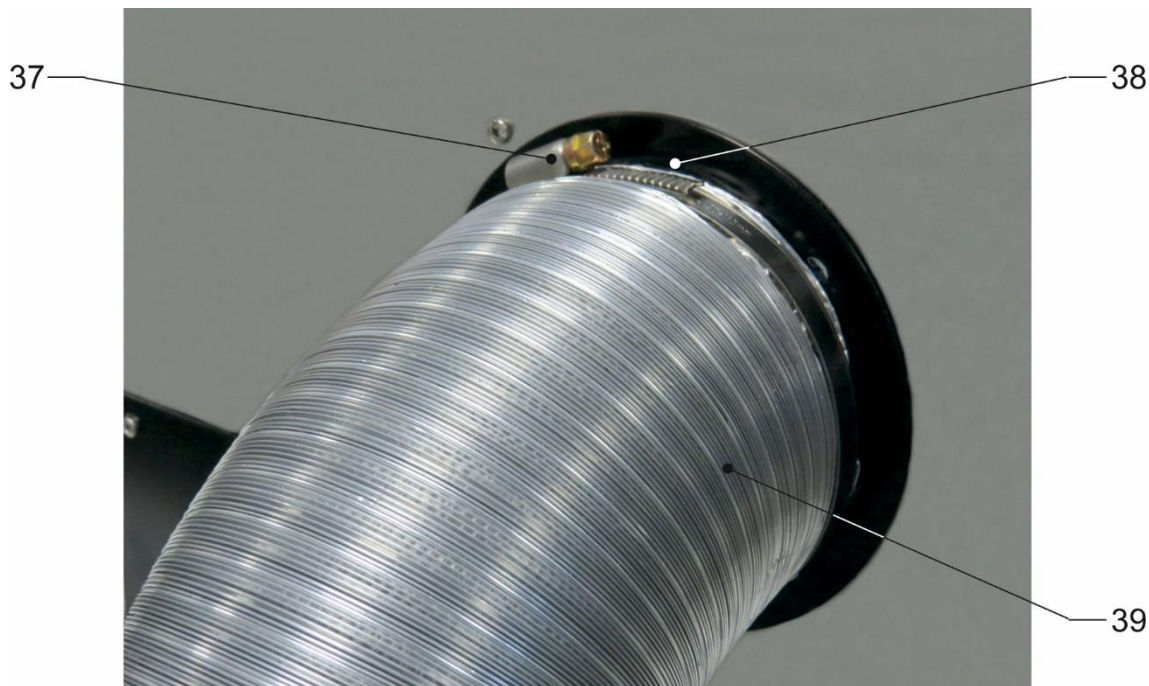


Рисунок 1-ИМ. Подключение к вентиляции.

37 – хомут с червячным механизмом; 38 – выходной вентиляционный патрубок; 39 – гибкий воздуховод D100.

Гибкий воздуховод закрепить на выходном вентиляционном патрубке (10) прибора с помощью хомута (Рисунок 1-ИМ). На другой конец гибкого воздуховода установить угловой соединитель вентиляционного короба 55 × 110 мм с гибким воздуховодом D100 (40) и закрепить с помощью хомута (Рисунок 2-ИМ).

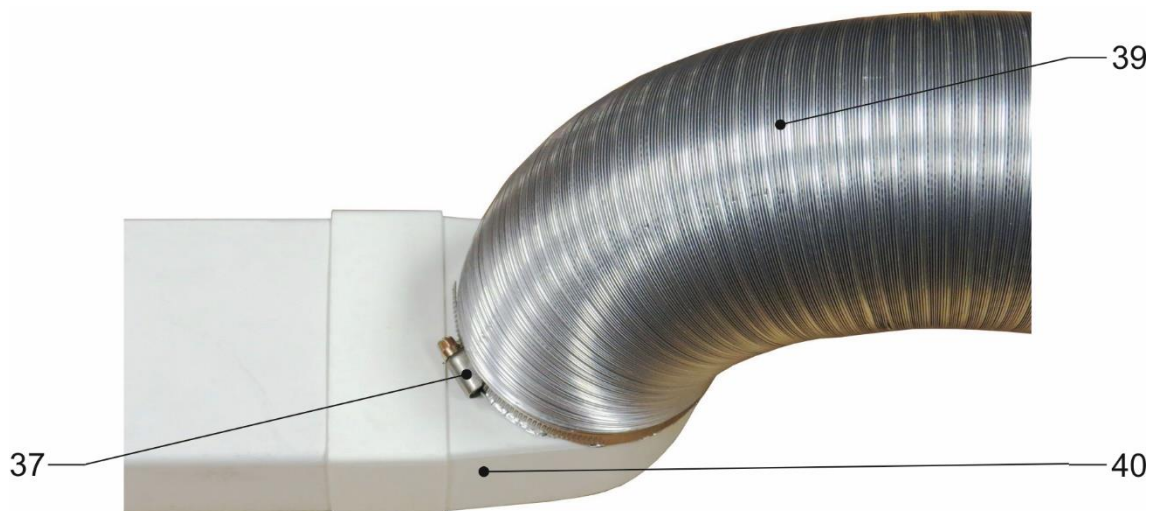


Рисунок 2-ИМ. Подключение прибора к сливному шлангу.

37 – хомут с червячным механизмом; 39 – гибкий воздуховод; 40 – угловой соединитель вентиляционного короба 55 × 110 мм с гибким воздуховодом D100.

Далее воздуховод провести в соответствии с особенностями помещения до места ввода в его вытяжную вентиляцию.

5.4 Подключение к канализации

Подключение к канализации и водопроводу аналогично подключению стиральной машины.

5.4.1 Подключение сливного шланга к прибору

Для подключения слива от прибора к канализации используется сливной шланг длиной 1.5 метра (Рисунок 8)). Аналогичные шланги используются для подключения стиральных машин. При необходимости длину шланга можно увеличить при помощи удлинителей для сливных шлангов стиральных машин (приобретается отдельно).



Рисунок 8. Сливной гофрированный шланг.

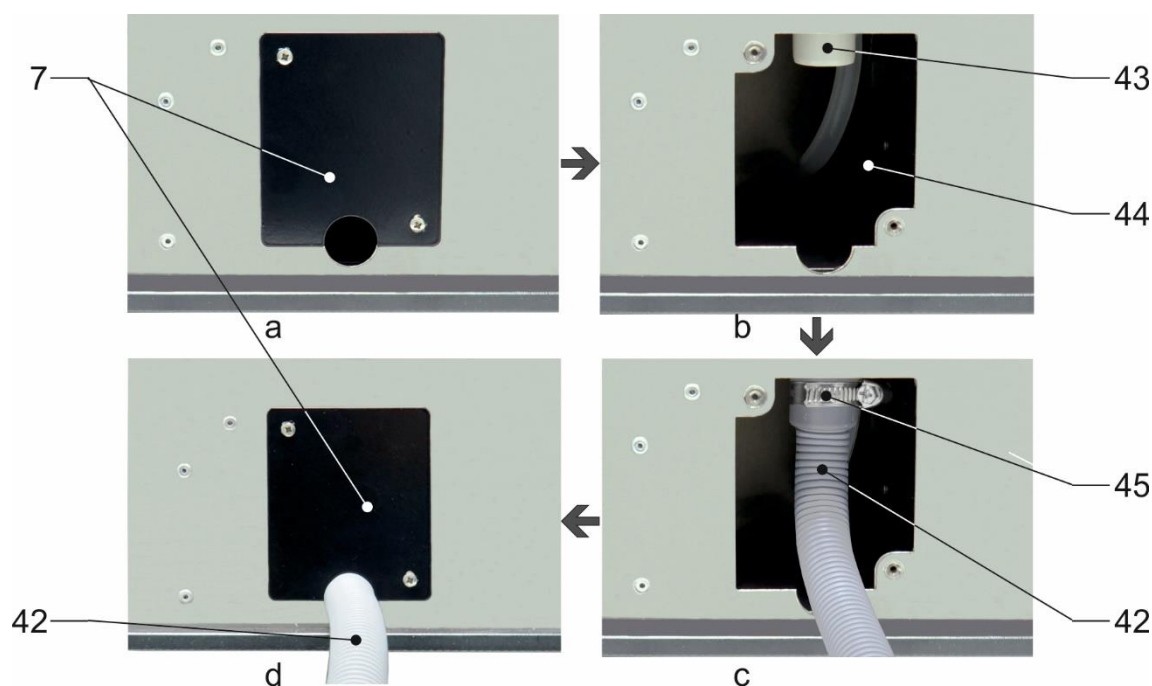


Рисунок 3-ИМ. Подключение сливного шланга к прибору.

7 – крышка, закрывающая патрубок вывода отработанной воды; 42 – сливной гофрированный шланг; 43 – патрубок вывода отработанной воды; 44 – ниша подключения сливного шланга; 45 – хомут с червячным механизмом;

Для подключения снять крышку (7) (Рисунок 3, Рисунок 3-ИМ, а) на задней панели прибора. Шланг подключить к патрубку (43) в нише (44) на задней панели

прибора (Рисунок 3-ИМ, b),. Закрепить шланг на патрубке с помощью пластмассовой стяжки или стального хомута (Рисунок 3-ИМ, c).

ВНИМАНИЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СТАЛЬНОГО ХОМУТА С ЧЕРВЯЧНЫМ МЕХАНИЗМОМ, НЕ ДОПУСКАТЬ ИЗЛИШНЕГО ЗАТЯГИВАНИЯ ХОМУТА ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ДЕФОРМАЦИИ И РАЗРУШЕНИЯ ПАТРУБКА ПРИБОРА.

Установите крышку (7) на место (Рисунок 3-ИМ, d).

5.4.2 Подключение сливного шланга к канализации

Первый вариант подключения сливного шланга к канализации

Свободный конец сливного шланга (42) подключить непосредственно к сливной канализационной трубе (47) через тройник (46) с диаметром 50 или 40 мм через переходник 50/25 или 40/25 (48) – (Рисунок 4-ИМ).

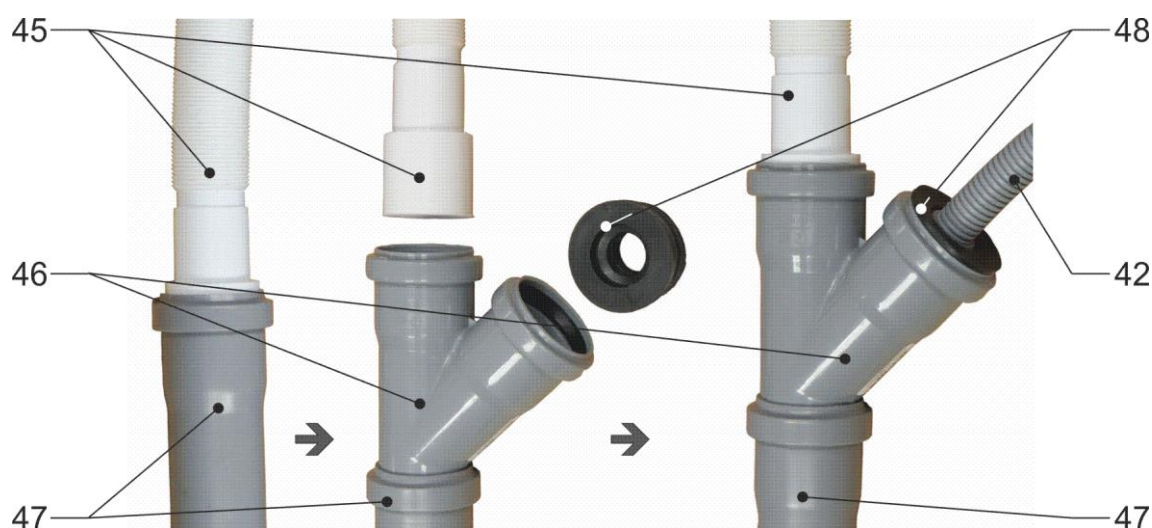


Рисунок 4-ИМ. Первый вариант подключения сливного шланга к канализации.

45 – гибкая канализационная гофрированная труба слива от сифона; 46 – тройник D50 (D40); 47 – канализационная труба D50 (D40); 48 – переходник 50/25 или 40/25;

Второй вариант подключения сливного шланга к канализации

Свободный конец сливного шланга (42) надеть на патрубок на сифоне мойки (51), который предусматривается для подключения к канализации стиральных и посудомоечных машин (Рисунок 5-ИМ). При подключении к патрубку сифона, закрепить шланг с помощью хомута (45).

ВНИМАНИЕ ПЕРЕД ПОДКЛЮЧЕНИЕМ НЕОБХОДИМО ПРОВЕРИТЬ НАЛИЧИЕ ОБРАТНОГО КЛАПАНА (49) В СИФОНЕ МОЙКИ, ЕСЛИ ОН ИМЕЕТСЯ – УДАЛИТЬ ЕГО Т.К. СЛИВ ВОДЫ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ САМОТЁКОМ.

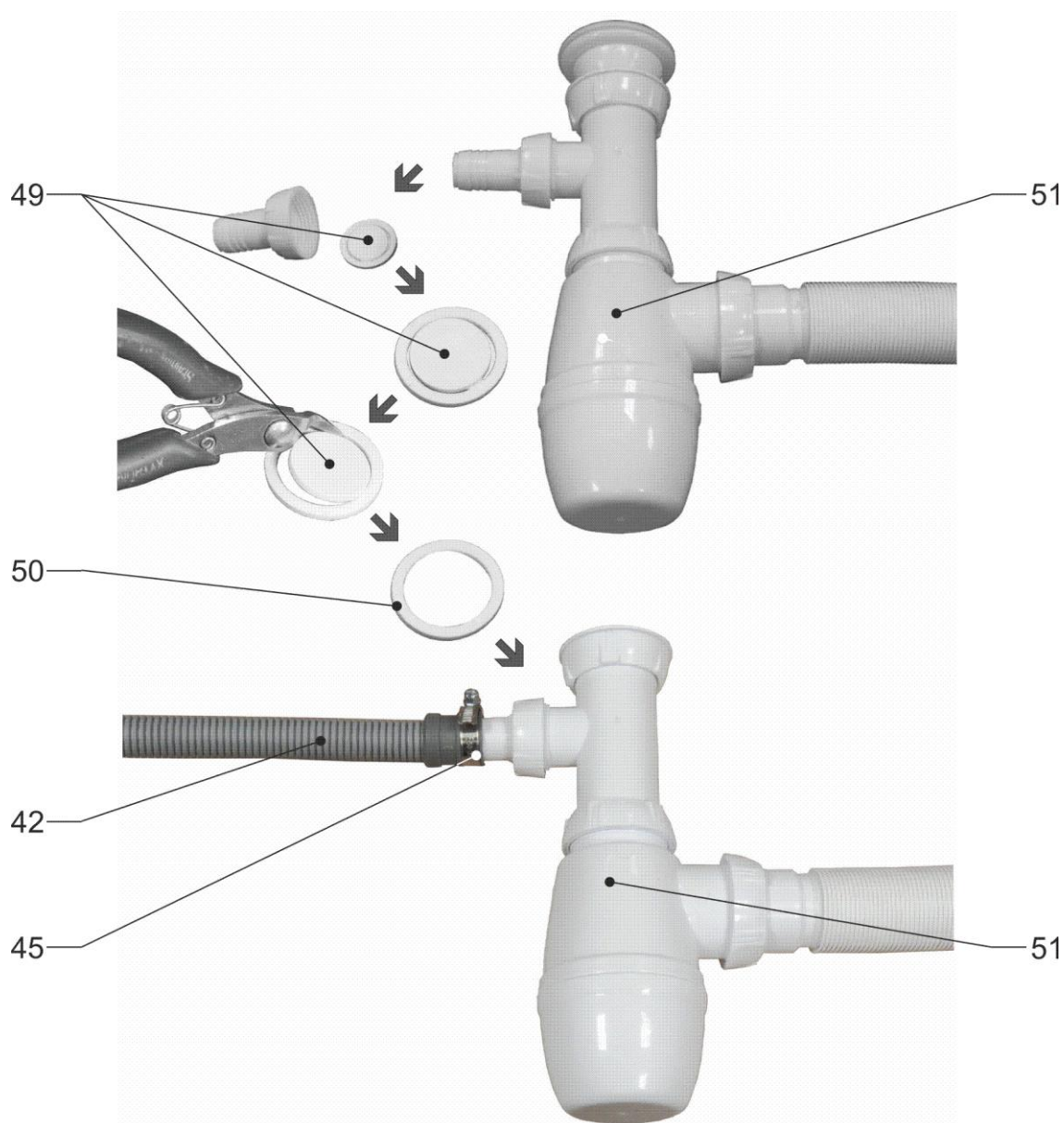


Рисунок 5-ИМ. Второй вариант подключения сливного шланга к канализации.

49 – прокладка с обратным клапаном; 50 – прокладка с удаленным обратным клапаном; 42 – сливной гофрированный шланг 45 – хомут с червячным механизмом; 51 – сифон.

ВНИМАНИЕ ПАТРУБОК ВЫВОДА ОТРАБОТАННОЙ ВОДЫ ДОЛЖЕН НАХОДИТСЯ ВЫШЕ ТОЧКИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ШЛАНГА К КАНАЛИЗАЦИИ И ВЫШЕ КРАЁВ МОЙКИ, К СИФОНУ КОТОРОЙ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПОДКЛЮЧЕНИЕ. ВЫХОДНОЙ ШЛАНГ ДОЛЖЕН БЫТЬ ПРОЛОЖЕН И ЗАКРЕПЛЁН ТАК, ЧТОБЫ ВСЕ ЕГО УЧАСТКИ НАХОДИЛИСЬ НИЖЕ ВЫХОДНОГО ПАТРУБКА. ПРИ ПРОКЛАДКЕ ШЛАНГА. НЕ ДОПУСКАТЬ ПЕРЕГИБОВ И ПЕТЕЛЬ ШЛАНГА.

5.5 Подключение к водопроводу

Подключение к водопроводу осуществляется с помощью заливного гибкого шланга 3/4"-3/4" (Рисунок 9) (входит в комплект сантехнический для подключения к водопроводу REF 05.70.00).



Рисунок 9. Шланг подвода воды 3/4"-3/4"

5.5.1 Подключение шланга подвода воды к прибору

Угловой фитинг с накидной гайкой присоединить к патрубку ввода водопроводной воды (8) на задней панели прибора. Гайку затягивать рукой.

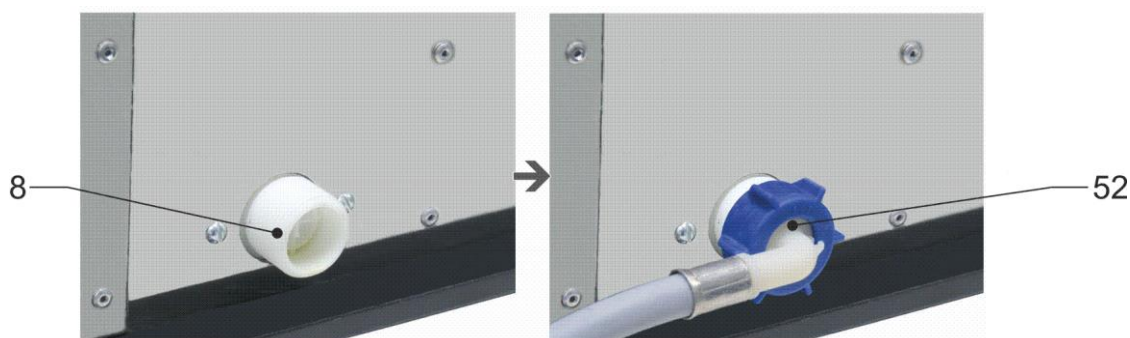


Рисунок 6-ИМ. Подключение шланга подвода воды к прибору.

8 – патрубок ввода водопроводной воды; 52 – Шланг подвода воды.

5.5.2 Подключение шланга подвода воды к водопроводу

Свободный конец шланга присоединить к водозапорному крану водопровода.

ВНИМАНИЕ ШЛАНГ ПОДАЧИ ВОДЫ НЕ ДОЛЖЕН БЫТЬ НАТЯНУТ. ЕСЛИ ШЛАНГ ИЗ КОМПЛЕКТА ПРИБОРА КОРОТОК – ЗАМЕНИТЕ ЕГО НА БОЛЕЕ ДЛИННЫЙ, ВЫДЕРЖИВАЮЩИЙ ДАВЛЕНИЕ ВОДЫ В ВОДОПРОВОДЕ.

Возможно подключение через тройник (Рисунок 7-ИМ а), или через специальный кран-тройник 1/2"-1/2"-3/4", применяющийся для подключения бытовых стиральных машин или посудомоечных машин (Рисунок 7-ИМ б). Гайку шланга подвода воды затягивать рукой.

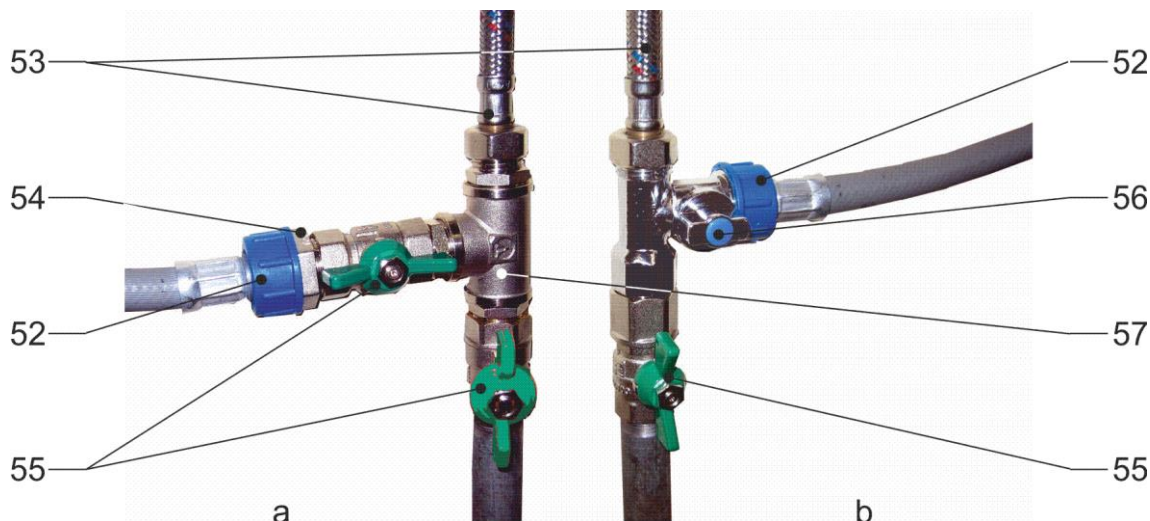


Рисунок 7-ИМ. Подключение шланга подвода воды к водопроводу.

53 – гибкая подводка (к смесителю мойки) 54 – переходник 1/2"-3/4"; 52 – наливной гибкий шланг 3/4"-3/4"; 55 – кран холодной воды; 56 – кран-тройник для подключения стиральных машин. 1/2"-1/2"-3/4"; 57 –тройник 1/2".

Включить кран, проверить нет ли подтекания воды. При необходимости – подтянуть накидные гайки шланга.

ВНИМАНИЕ ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОВЕРИТЬ ОТСУТСТВИЕ ПОДТЕКАНИЙ В СИСТЕМЕ ПОДВОДА И СЛИВА ВОДЫ, ОТСУТСТВИЕ ПЕРЕГИБОВ У СЛИВНОГО ШЛАНГА.

ВНИМАНИЕ ПО ОКОНЧАНИЮ РАБОТЫ ПЕРЕКРЫТЬ КРАН ПОДАЧИ ВОДОПРОВОДНОЙ ВОДЫ.