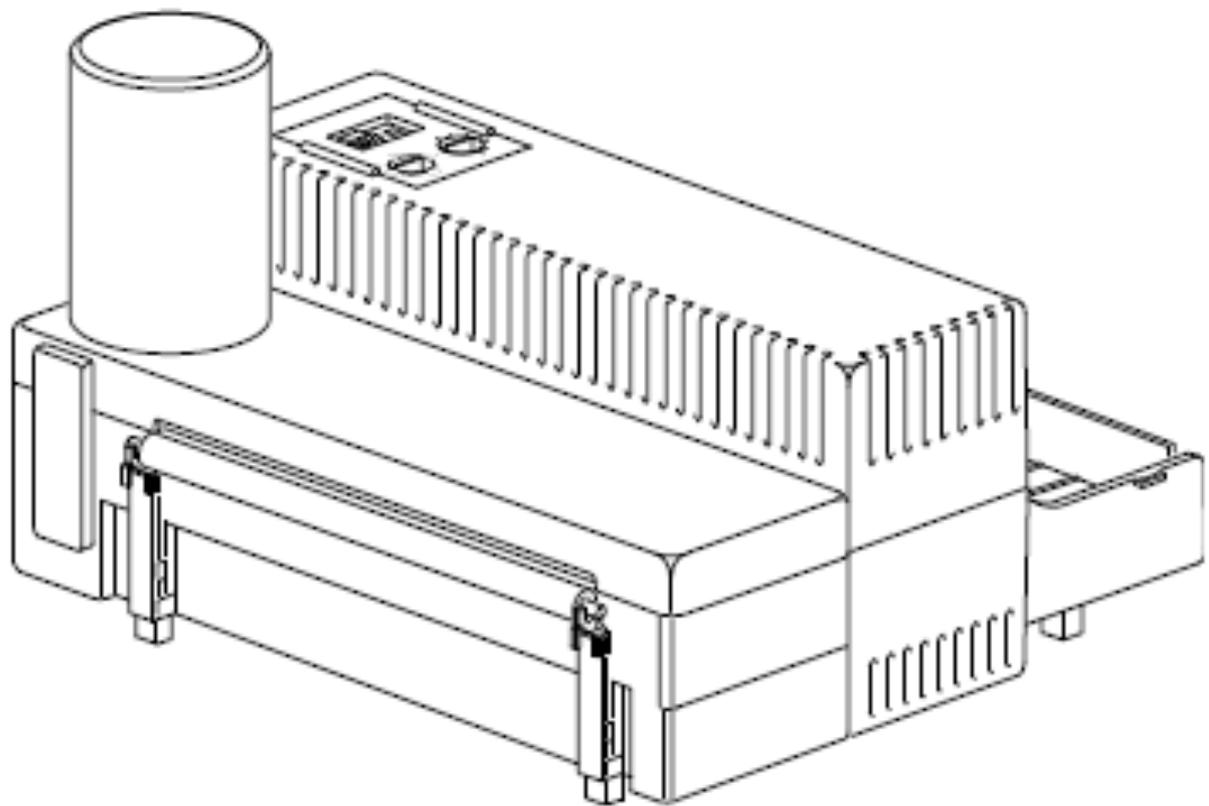


**Инструкция  
по  
эксплуатации**

**Сушилка Structurix DRYER**



**Тип 9450/200**



Сертификат соответствия



GE  
Inspection Technologies

## DECLARATION OF CONFORMITY CE

Name and Address: GE Inspection Technologies GmbH, Robert-Bosch-Strasse 3, D 50354 Hürth  
declares that the product

Name: STRUKTURIX DRYER

Type: 9450/XXX

Serial number: all

Complies with the requirements of the Directives 89/336 EEC; Electromagnetic Compatibility, 73/23 EEC; 93/68/EEC; Low Voltage

The following standards apply:

- EN 60950 Safety of information technology equipment
- EN 61000-4-2 EMC: Electrostatic discharge immunity test
- EN 61000-4-3 EMC: Radiated, radio frequency electromagnetic field immunity test
- EN 61000-4-4 EMC: Electrical fast transient/burst immunity test
- EN 61000-4-5 EMC: Surge immunity test
- EN 61000-4-8 EMC: Power frequency magnetic field immunity test
- EN 61000-4-11 EMC: Voltage dips, short interruptions and voltage variation immunity tests
- EN 55022 Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics

The Development & Production departments of equipment of GE Inspection Technologies are certified according ISO 9001.

In case of product changes not accepted in writing by GE Inspection Technologies this declaration will expire.

An CB-report is available on request

General Manager Film & CR Products

Signature

Manager Quality

Signature

## **1. Указания по безопасности**

### **1.1 Меры предосторожности**

- Сушилка должна располагаться в таком месте, где над ней будет обеспечен постоянный контроль и исключено ненадлежащее ее использование, в особенности детьми.
- Сушилка должна быть установлена строго горизонтально и при этом она не должна быть подвержена прямым солнечным лучам.
- Выявление неисправности и ремонт могут производиться только специально уполномоченными сервисными специалистами.
- При работе с химикатами необходимо строго соблюдать правила техники безопасности. В этой связи следует внимательно прочесть инструкции на упаковке и внутри нее. Носите защитные очки, чтобы исключить попадание брызг в глаза. Всегда носите предписанную правилами защитную одежду.
- При сбросе отработанных химикатов и промывочной воды необходимо соблюдать требования местных нормативных документов и законодательства по охране окружающей среды.
- Химикаты, участвующие в процессе, должны собираться отдельно. Промывочную воду вместе с фиксажем следует сливать в фиксажный сливной бак..
- Производитель оставляет за собой право в любой момент вносить изменения в конструкцию оборудования в соответствии с новейшими техническими спецификациями.

### **2.3 Международные стандарты и сертификация**

По условиям безопасности NDT DRYER удовлетворяет требованиям стандарта IEC950/EN60950/VDE0805.

Сушилка удовлетворяет новейшим условиям ЕЕС, отмечена знаком СЕ и сопровождается декларацией соответствия.

## 2. Составные части и их назначение

### 2.1 Общее

Structurix DRYER является устройством сушки непрерывного действия для всех видов рентгеновских снимков. Имеется возможность обработки материалов шириной до 37 см.

Для обеспечения максимальной равномерности и стойкости для архивного хранения материала к устройству просушки подключена промывочная ванна. Для подачи воды служит емкость для воды на 2, 5 литра.

### 2.2. Составные части

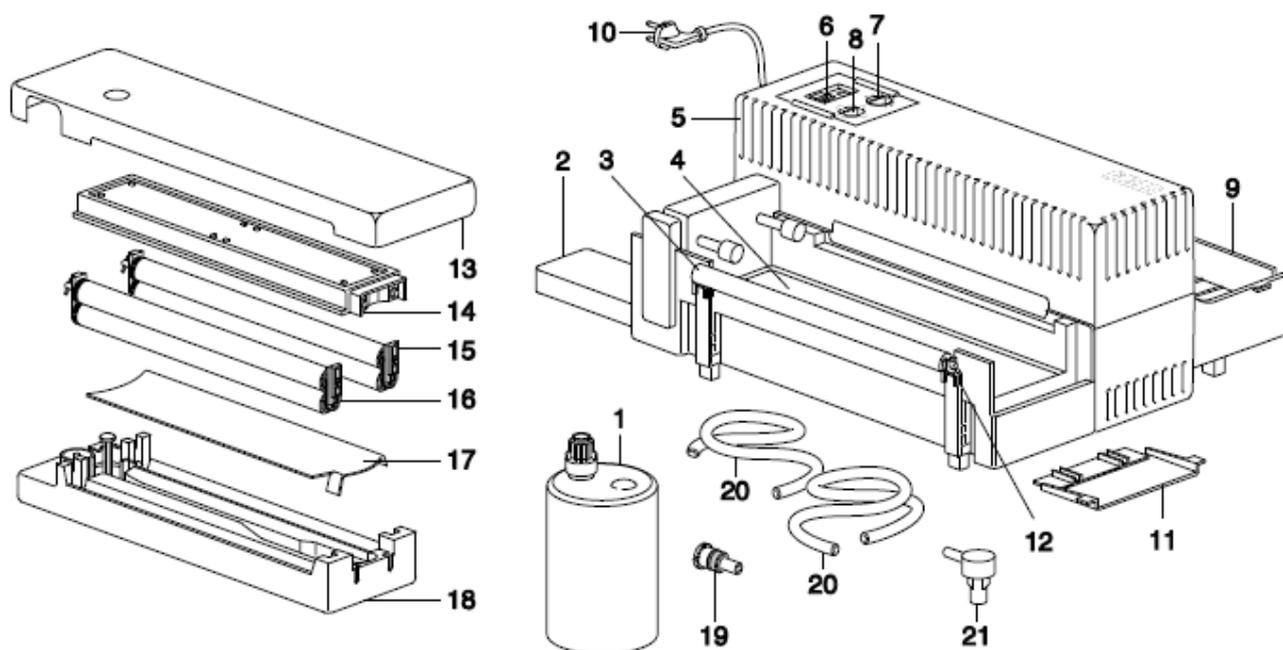


Рис. 1 Составные части

- 1 - Ёмкость для воды с клапаном
- 2 - Водосборник
- 3 - Направляющий ролик
- 4 - Шасси
- 5 - Устройство просушки
- 6 - Главный выключатель
- 7 - Регулятор скорости
- 8 - Регулятор температуры
- 9 - Приемный лоток для пленки
- 10 - Сетевой штекер
- 11 - Боковая стенка
- 12 - Подшипник направляющего ролика (2шт.)
- 13 - Крышка ванны
- 14 - Держатель ролика
- 15 - «Темный» валик
- 16 - «Гладкий» валик
- 17 - Направляющая
- 18 - Промывочный лоток
- 19 - Штуцер для дренажа воды с уплотнительным резиновым и пластиковым кольцами
- 20 - Пластиковые шланги
- 21 - Клапан подачи воды

### 2.3 Схема прохождения пленки

На схеме (рис. 2) представлено прохождение пленки. После промывки пленка транспортируется при помощи резиновых валиков с отжимом воды. Затем она продувается в установке горячим воздухом и после выхода из установки поступает в приемный лоток для пленки.

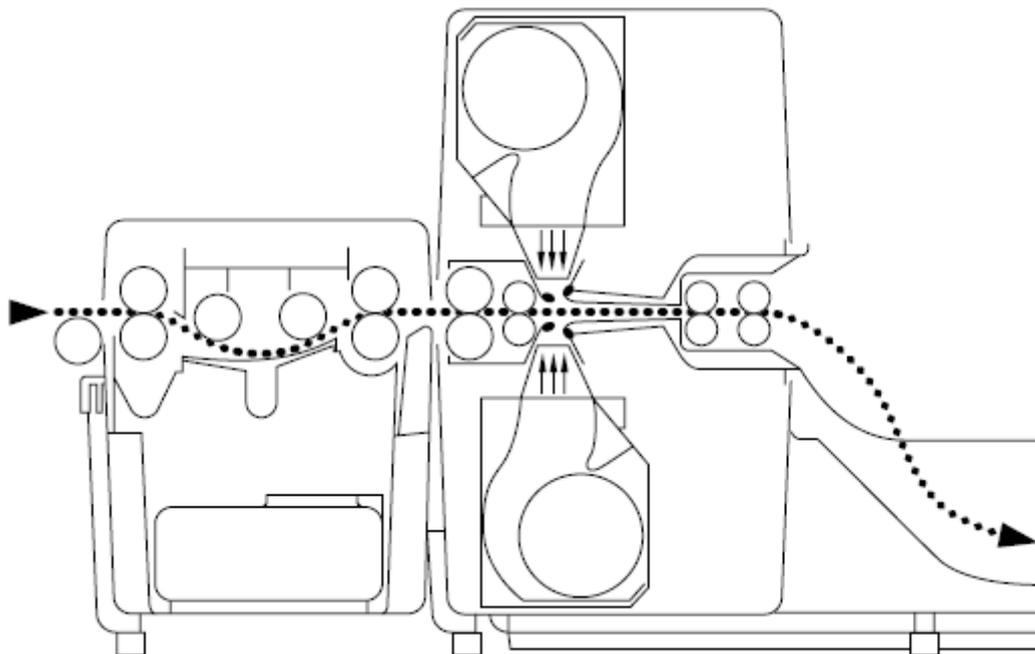


Рис. 2 Схема прохождения пленки

### 3. Установка

В процессе установки необходимо соблюдать правила безопасности

#### 3.1 Распаковка

При распаковке имейте в виду, что оборудование очень тяжелое. Переносите оборудование отдельно от упаковки

Проверьте оборудование на возможное наличие повреждений при транспортировке, а также на наличие всех элементов. Удалите полностью весь упаковочный материал.

Удалите все упаковочные материалы

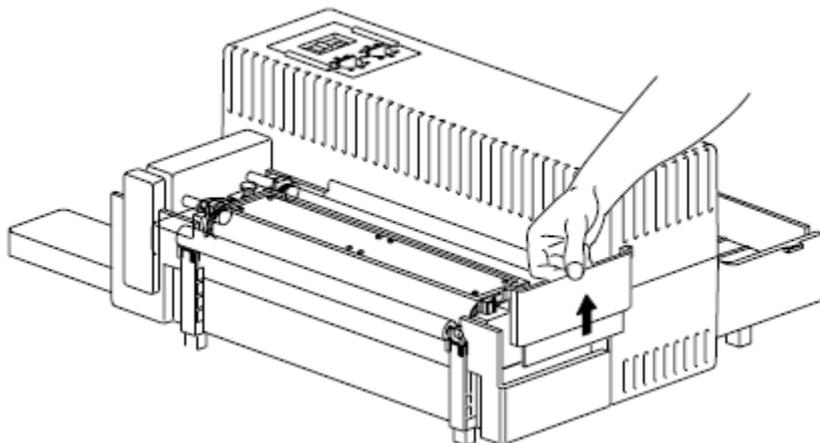


Рис. 3 Снимите крышку

Снимите крышку (часть 13 на рис. 1).

Вытяните боковины (рис. 3) справа от промывочного лотка (часть 18 на рис.1) вверх и в сторону.

Снимите держатель ролика (часть 14 на рис.1) из промывочного лотка (часть 18 на рис.1).

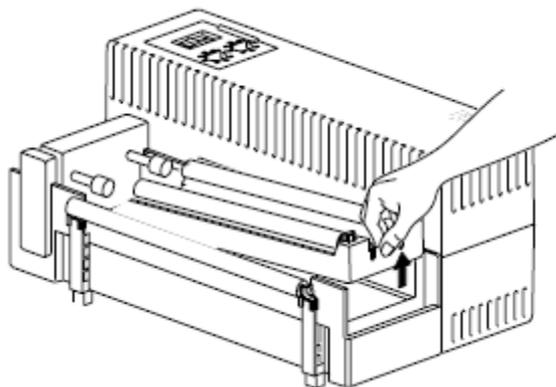


Рис. 4. Снятие промывочного лотка

Слегка приподнимите промывочный лоток (часть 4 рис. 1) вправо и вытяните его прямо из устройства.

Снимите направляющую пластину (часть 17 рис. 1) от прибора. Поднимите обе пары роликов (части 15 и 16 на рис. 1) справа из гнезда и вытяните их.

### 3.2. Монтаж

При сборке убедитесь, что край (рис. 5,1а) направляющей планки (рис. 5,1) точно подходит под желобок (рис. 5,2а) лотка (рис 5,2). Затем нажмите на угол желобка. «Гладкий валик» (рис. 5,3) должен быть первым. «Темный валик» (рис. 5,4) должен быть вторым после устройства для просушки в промывочной ванне.

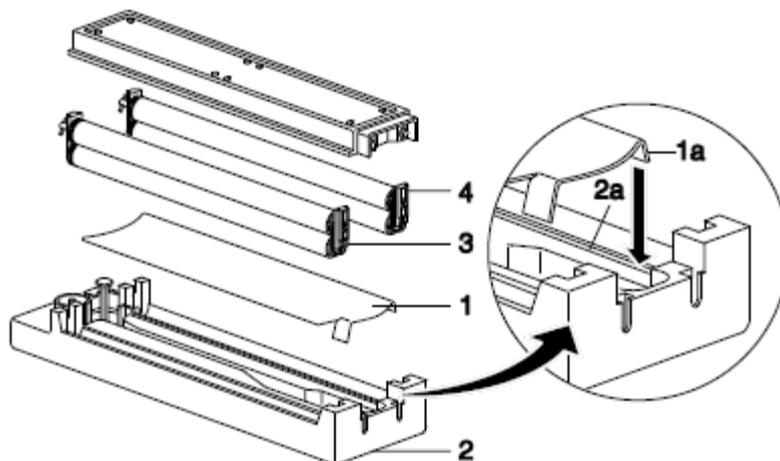


Рис. 5. Промывочный лоток в разобранном виде



Проверьте с помощью уровня горизонтальность установки сушилki.

### 3.3. Установка

Запас воды в сушилke Structurix обеспечивается емкостью с клапаном (рис. 1,1)

Используйте водосборник при использовании емкости с водой (рис 1,2).

Установите промывочную ванну и удостоверьтесь, что валики находятся в правильном положении. Это можно проверить при помощи легкого поворота валиков (рис. 6).

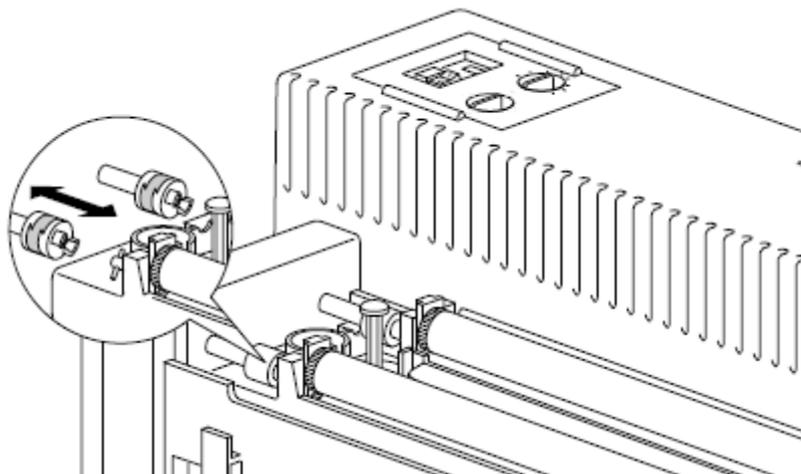


Рис. 6. Проверка при помощи поворота валиков

Установите держатели валиков.

Установите боковую стенку (рис.1 часть 11) и крышку (рис. 1 часть 13).

Установка направляющего подшипника (рис. 1 часть 12) на рис. 7 и монтаж ролика на рис. 8

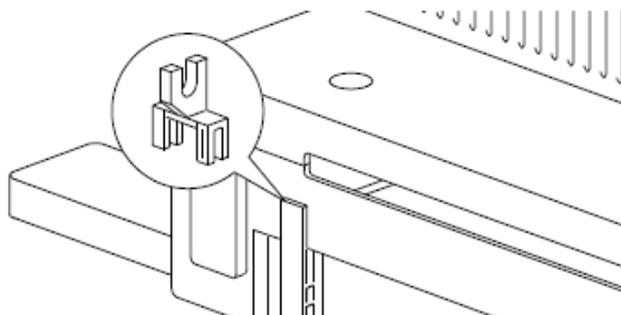


Рис. 7. Установка направляющего подшипника

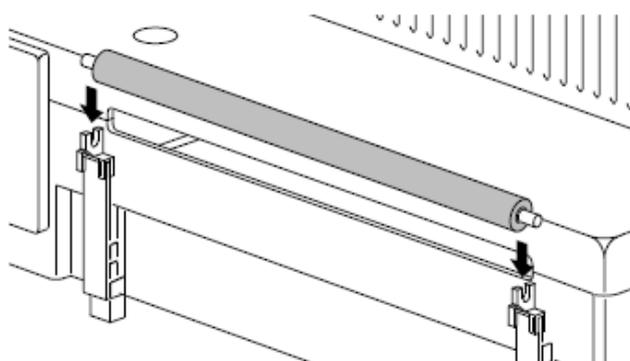


Рис. 8. Монтаж ролика

Наполните емкость водой (рис. 1 часть 1), установите вентиль и перекройте его. Установите емкость в отверстие в крышке (рис. 1 часть 13) как на рис. 9.

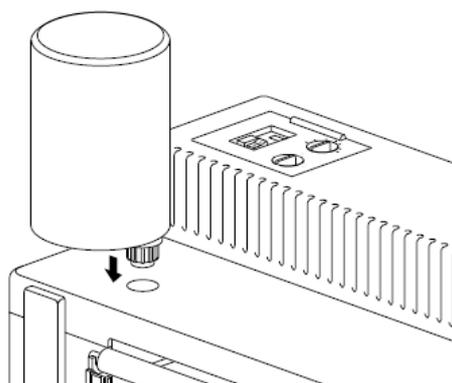


Рис. 9 Установка емкости с водой

Обычно 2,5-литровой бутылки воды достаточно для водоснабжения. Если прибор может быть установлен вблизи водозабора, целесообразно использовать устройства водоснабжения. Если давление воды слишком высокое, рекомендуется использовать вариант водоснабжения с редуктором давления.

### 3.4 Монтаж устройства водоснабжения

#### 3.4.1 Устройство водоснабжения

Снимите водяной коллектор от прибора (рис. 10).

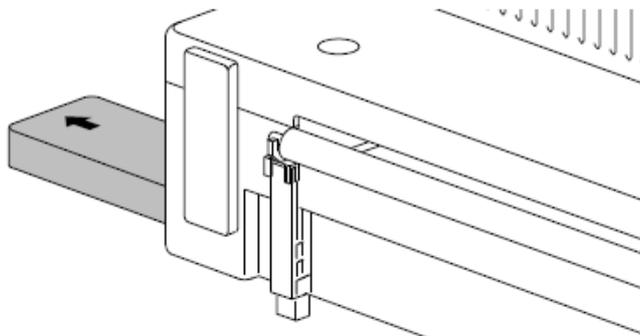


Рис. 10 - извлечение водосборника

Снимите промывочный лоток из устройства, как описано в пункте 3.1 "Распаковка". Два пластиковых шланга поставляются в комплекте с прибором.

Один шланг вставляется в верхней части через отверстие в шасси. Сборка не представляет трудностей, если заранее поместить его в теплую воду. Когда конец шланга находится примерно в 3 см от отверстия, удерживая шланг ниже, нажать штуцером (с уплотнительным и пластиковым кольцами) (рис. 11) в выступающий конец шланга.

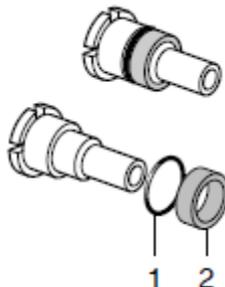


Рис. 11. Штуцер с уплотнительным кольцом и пластиковым кольцом

Затем сильно толкать в шасси до упора (рис. 12).

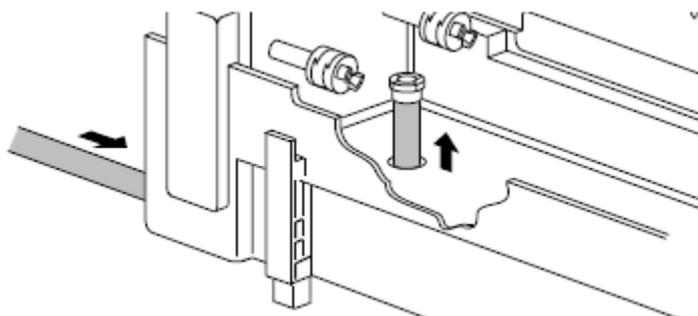
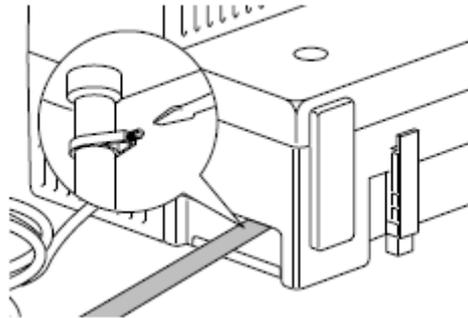


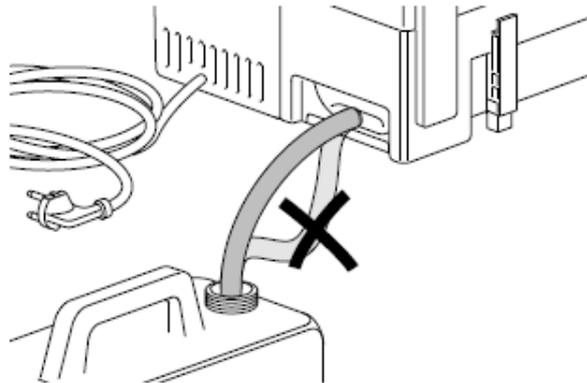
Рис.12. Штуцер шланга

Передвиньте хомут с другого конца сливного шланга по всей его длине и насадите его на штуцер. Закрепите хомут зажимным винтом (рис. 13).



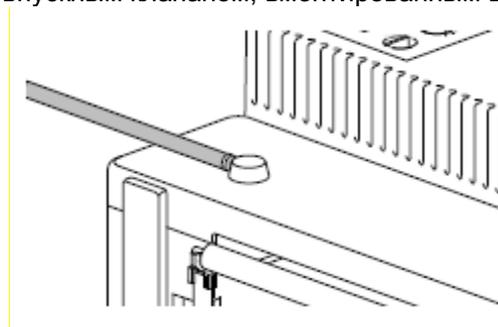
*Рис. 13. Крепление хомута зажимным винтом*

Сливной шланг должен быть выведен непосредственно в канализацию. Если шланг выведен в коллектор и т. п., на нем не должно быть волнообразных перегибов. Отдельное соединение сливного шланга с канализацией или коллектором позволяет избежать сифонного эффекта, при котором отработанная вода течет обратно в сушилку (рис. 14).



*Рис. 14. На шланге не должно быть волнообразных перегибов*

Подача воды обеспечивается впускным клапаном, вмонтированным в отверстие крышки (рис. 15).



*Рис. 15. Впускной клапан*

Насадите один конец шланга на штуцер впускного клапана и закрепите его хомутом. Другой конец шланга насадите на запорный кран водопровода, также закрепив его хомутом.

### 3.4.2. Редуктор давления (см. раздел «Принадлежности»)

Поскольку давление в водопроводе зачастую слишком велико, необходимо использовать редуктор давления (рис. 16). Он поставляется с устройством водоснабжения. Редуктор давления соединяется с запорным краном (рис. 16, часть 7) медной трубкой (рис. 16, часть 8), которая защищена двумя зажимными муфтами (рис. 16, часть 1) — одна для редуктора давления, другая для водопроводного крана.

**ВАЖНО! Категорически запрещается заменять медную трубку пластмассовым или резиновым шлангом.**

Входящими в комплект поставки зажимами (рис. 16, часть 5) редуктор давления крепится к стене. Затем соединительный шланг (рис. 16, часть 4) подсоединяется к редуктору давления и к впускному клапану на крышке сушиллки.

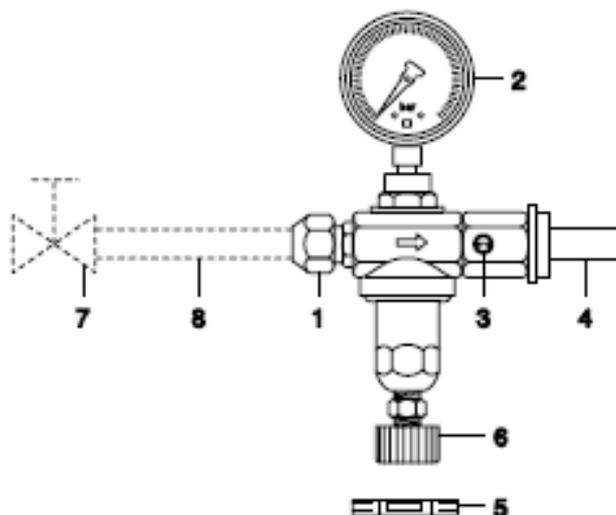


Рис. 16. Редуктор давления

- 1 .....Зажимная муфта с уплотнением
- 2 .....Манометр
- 3 .....Винт регулировки расхода
- 4 .....Выходной штуцер
- 5..... Зажим для крепления редуктора давления
- 6..... Кнопка установки давления воды (в барах)
- 7..... Запорный кран
- 8..... Медная трубка

### 3.4.3. Установка расхода воды

Расход воды устанавливается вращением регулировочного винта (рис. 16, часть 3). Он находится на регулировочном кране. При вращении винта по часовой стрелке расход увеличивается. Оптимальный расход — от 0,2 до 0,25 л/мин. Его можно проверить, используя мензурку и хронометр.

## 4. ПОДГОТОВКА К ВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

### 4.1. НАПОЛНЕНИЕ ПРОМЫВОЧНОГО ЛОТКА

#### 4.1.1. При использовании бутылки с водой

Наполните бутылку 2,5 литрами чистой водопроводной воды. Плотнo закройте клапан и поместите бутылку в отверстие крышки (см. также рис. 9 в разделе 3.3, «Установка»). Произойдет принудительное открытие клапана, и промывочный лоток автоматически наполнится.

#### 4.1.2. При использовании устройства водоснабжения

Откройте кран. Когда из сливного шланга потечет вода, это будет значить, что промывочный лоток наполнился. Тем самым обеспечиваются подача и слив воды в непрерывном режиме.

**ВАЖНО!** При опорожнении лотков необходимо учитывать условия, изложенные в специальных руководствах «Техническая информация и условия установки» компании GE Inspection Technologies. Сброс сточных вод в канализацию должен производиться с учетом местных норм охраны окружающей среды. Регулярно проверяйте герметичность всех соединений устройства.

### 4.2. ВЫПОЛНЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

**ВАЖНО!** Прежде чем подключать устройство к сети переменного тока, необходимо убедиться, что ее параметры соответствуют тем, которые указаны на заводском шильдике устройства.

Закройте крышку сушилки (рис. 17), чтобы устройство автоматически выключилось.

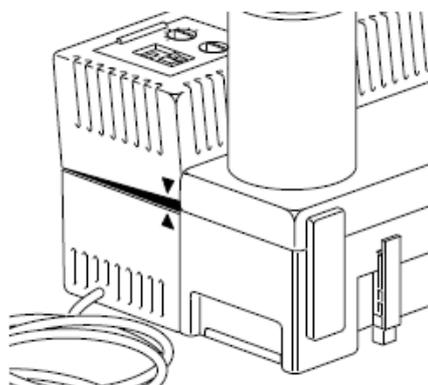


Рис. 17. Закрывание крышки

Заводской шильдик находится слева в верхней части сушилки (рис. 18). Устройство должно быть защищено инертным предохранителем на номинальный ток 10 А.

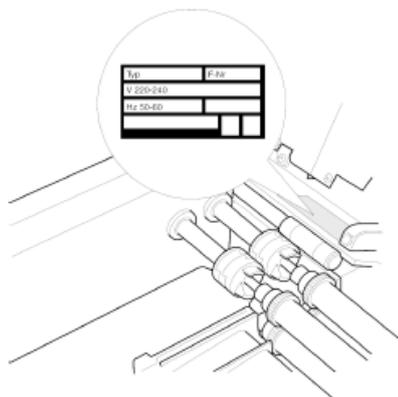


Рис. 18. Местоположение заводского шильдика

#### 4.3. ВКЛЮЧЕНИЕ СУШИЛКИ

Вставьте вилку сетевого шнура (рис. 1, часть 10) в розетку электрической сети. Включите устройство главным выключателем (рис. 1, часть 6 и рис. 19, часть 1).

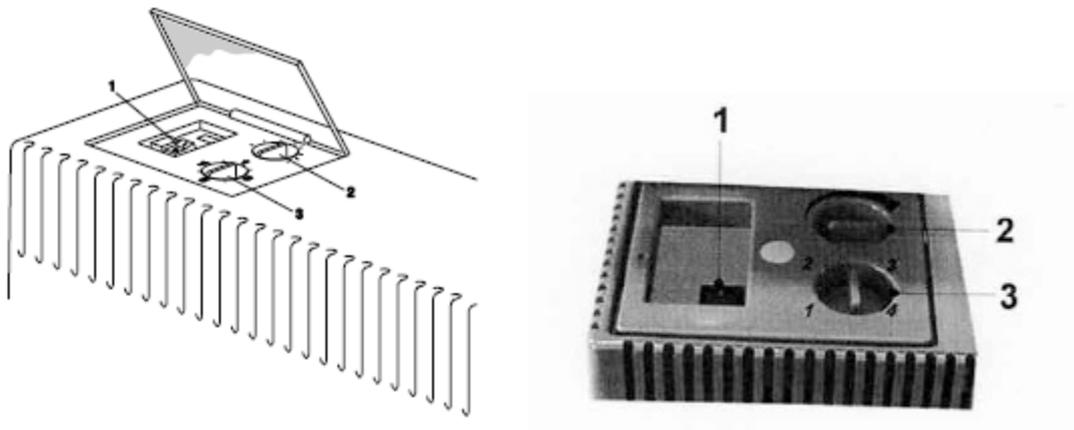


Рис. 19. Панель управления

- 1 .....Главный выключатель
- 2 .....Регулятор скорости
- 3 .....Регулятор температуры

## 5. РАБОТА С СУШИЛКОЙ

**ВАЖНО!** Перед сушкой пленку необходимо полностью закрепить в дубящем фиксирующем растворе (например, G 335), после чего промывать в проточной воде около 20 минут.

### 5.1. УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ ОБРАБОТКИ И ТЕМПЕРАТУРЫ СУШКИ

Время обработки и температура сушки должны задаваться в соответствии с условиями окружающей среды и свойствами обрабатываемого материала. Если устройство установлено в неотапливаемом помещении, пленки будут недосушиваться при слишком низкой температуре или слишком высокой скорости обработки.

Температура сушки устанавливается регулятором температуры (рис. 1, часть 8 или рис. 19, часть 3).

**Скорость обработки и температура сушки подбираются с учетом условий окружающей среды.**

Рекомендуется устанавливать степень нагрева 4.

В зависимости от положения регулятора скорости (рис. 19, часть 2) суммарное время обработки одной пленки длиной 24 см составляет:

14 см/мин — 4 мин; 39 см/мин — 1 мин 27 с  
20 см/мин — 2 мин 46 с; 44 см/мин — 1 мин 15 с  
25 см/мин — 2 мин 17 с; 54 см/мин — 1 мин 04 с  
29 см/мин — 1 мин 57 с; 69 см/мин — 0 мин 50 с

Ни в коем случае не следует допускать перекоса пленки при подаче. Между двумя пленками необходимо оставлять расстояние не менее 3 см.

### 5.2. РЕГУЛИРОВКА ПРИЕМНОГО ЛОТКА ДЛЯ ПЛЕНКИ

Приемный лоток сушилки настраивается на различные форматы пленки. Для этого служит сетчатый удлинитель лотка. При необходимости его можно выдвинуть и откинуть вниз уверенным нажатием (рис. 20).

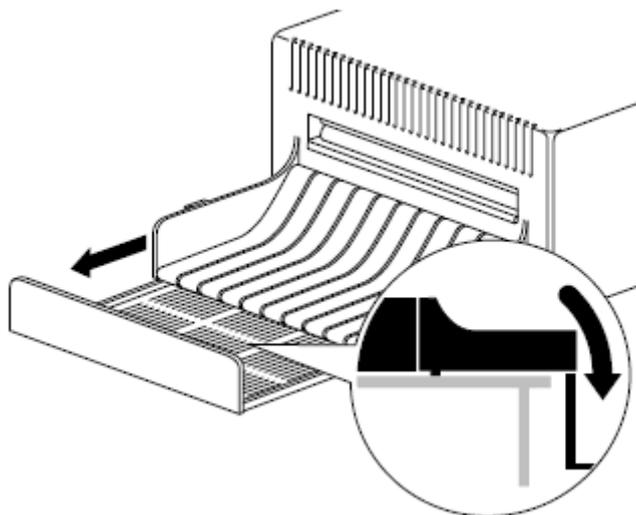


Рис. 20. Откидывание удлинителя приемного лотка

Следует всегда выдвигать и откидывать удлинитель приемного лотка, чтобы обеспечить надлежащую выгрузку крупноформатной пленки.

### 5.3. ПОПОЛНЕНИЕ ВАННЫ ОКОНЧАТЕЛЬНОЙ ПРОМЫВКИ

Если в бутылки закончилась вода, извлеките водосборник из сушилки и опорожните его.

Затем установите его на место, наполните бутылку и также установите ее на место (см. раздел 3.3, «Установка»).

Добавление 1% смачивающего вещества Агерон улучшает внешний вид пленки без сокращения времени сушки.

## 6. ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЧИСТКА

Выньте вилку сетевого шнура из розетки.

Протрите направляющие воздуховодов сушилки (рис. 21) влажной тряпкой.

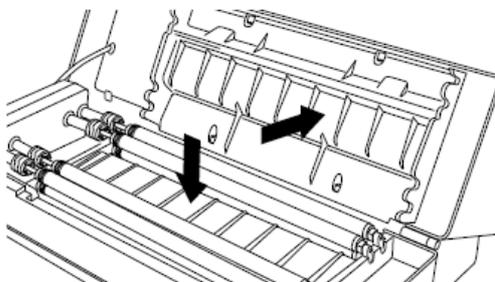


Рис. 21. Направляющие воздуховодов

**ВАЖНО! Проникновение воды внутрь сушилки недопустимо.**

Чтобы на роликах и в промывочном лотке не образовывался перманентный осадок, рекомендуется ежедневно промывать их теплой водой (температурой не выше 40 °С).

Для этого необходимо снять **бутылку с водой** и крышку.

Откройте сливной клапан, потянув его вверх (рис. 22). Это приведет к опорожнению промывочного лотка. Извлеките и опорожните водосборник.

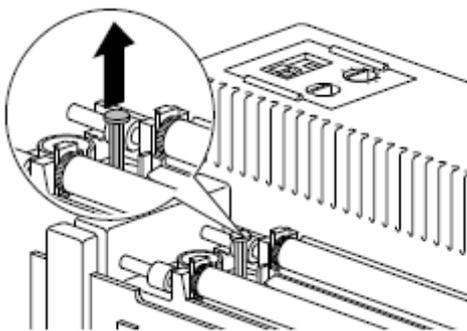


Рис. 22. Сливной клапан

Если сушилка используется с **устройством водоснабжения**, снимите крышку с подсоединенными к ней впускным клапаном и шлангом.

Теперь откройте сливной клапан (рис. 22), потянув его вверх. Вода стечет через сливной шланг.

Чтобы извлечь спаренные ролики из промывочного лотка и сушилки, их необходимо сначала вытащить из правого гнезда вверх, а затем из муфты вправо (рис. 23). Ролики промываются теплой водой.

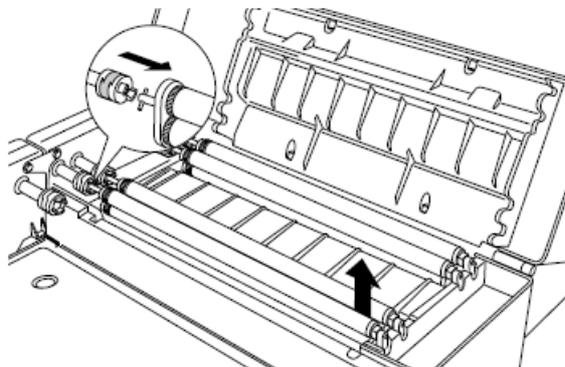


Рис. 23. Извлечение спаренных роликов из муфты

Промытые ролики устанавливаются на место в обратном порядке. Вставьте левую часть ролика, а затем вдавите его в гнездо, нажав справа. Направляющая планка легко снимается. При установке направляющей планки на место нужно проследить за тем, чтобы ее наклонный край (рис. 5, часть 1а) точно входил в желобок промывочного лотка (рис. 5, часть 2а). При необходимости для этого следует нажать на планку (см. также раздел 3.2, «Монтаж»).

## 7. Перечень операций по обслуживанию

|   |        |   |        |
|---|--------|---|--------|
| Чистка  |        |   |        |
| Ванна орошения и блок валиков   |        | Промойте промывочную ванну и блок валиков водой. При необходимости используйте чистящие средства. Очистите валики и направляющие. |        |
| Сушилка / ролики для протяжки пленки  |        | Удалите пыль с отражателя инфракрасного нагревателя. И прочистите валики влажной тряпкой.   |        |
| Фильтры   |        | Замените или очистите воздухозаборники, фильтр для воды и фильтр регенерирующего раствора.  |        |
| Другое  |        | Очистите оборудование снаружи, резервуар с регенерирующим раствором или миксер.   |        |
| Проверка работоспособности  |        |   |        |
| <b>Механизм транспортировки пленки</b>                                      |        |   |        |
| Участок для сканирования пленки   |        | Валики должны свободно проворачиваться. Проверьте по дисплею. Проверьте контакт у штекеров и кабели на отсутствие разрывов        |        |
| Блок валиков / протяжный механизм для пленки / сушилка                      |        | Проверьте момент сопротивления вращению, износ, подшипников, зубчатых колес, валиков и направляющей.                              |        |
| Ведущий вал (горизонтальный / вертикальный)                                 |        | Проверьте зазоры между червячным валом и зубчатыми колесами, а также подшипники и муфты и при необходимости смажьте их.           |        |
| Подающий лоток  |        | Проверьте, нет ли повреждений и его положение   |        |
| Кожух   |        | Проверьте, нет ли повреждений.  |        |
| <b>Сушилка</b>  |        |   |        |
| вентилятор  |        | Проверьте работоспособность вентилятора и уровень шума  |        |
| Инфракрасные печи   |        | Проверьте излучатель, предохранитель и рефлектор.   |        |
| <b>Система циркуляции жидкости</b>  |        |   |        |
| Резервуар / шланги / соединения   |        | Проверьте на герметичность, отсутствие разрывов и закупоривание   |        |
| Насосы для круговой циркуляции и подпиточный насос                          |        | Проверьте на шум, закупоренность и водопроницаемость.   |        |
| <b>Электричество</b>  |        |   |        |
| Главное   |        | Проверьте панель управления, дисплей, выключатели, штекеры на хороший контакт. Проверьте крышку и аварийный выключатель.          |        |
| Функциональность  |        |   |        |
| Проверьте работоспособность (если необходимо-с помощью сервисной программы) |        | Подпиточный насос, циркулярный насос  |        |
|   |        | Главный мотор, ведущие валы (горизонтальные и вертикальные)   |        |
|   |        | Воздухозаборник, вентилятор   |        |
|   |        | Нагрев в ванне, датчик уровня, датчик температуры   |        |
|   |        | Функциональность сушилки, и уровень ступеней переключения температуры   |        |
|   |        | Область сканирования пленки, электромагнитный клапан (вентиль), сигнал «ОК»   |        |
|   |        | Смешивающий аппарат, аксессуары   |        |
| Установки   |        |   |        |
| Температура проявителя:   | °C     | Температура фиксажа:  | °C     |
| Подпиточный насос:  | мл/мин | Регенерирующий насос фиксажа:   | мл/мин |
| Окончательная промывка:   | л/мин  | Промежуточная промывка:   | л/мин  |
| Окончательное тестирование технических параметров                           |        |   |        |
| Тестирование пленок большого и маленького размеров                          |        |   |        |

## 8. Приспособления и запасные детали

### Запасные детали

| Наименование                            | № заказа      |
|---|---------------|
| Емкость для воды                        | 7.9432.1041.2 |
| Водосборник                             | 7.9403.1704.1 |
| Клапан для емкости                      | 8.9403.1790.1 |
| Манжета (кольцо уплотнения для клапана) | 7.9403.1792.0 |
| Направляющая                            | 8.9430.2270.2 |
| Подшипник для направляющей              | 7.9403.1706.0 |

### Принадлежности

| Наименование   | № заказа      |
|--|---------------|
| Устройство водоснабжения с редуктором давления (код для HV49W) | 9424/100      |
| Детали устройства водоснабжения<br>Пластмассовый сливной шланг | 7.9432.1035.0 |
| Хомут для сливного шланга                                      | 7.0371.9500.1 |
| Сливной штуцер.  | 7.9403.1711.0 |
| Уплотнительное кольцо  | 7.0338.9762.0 |
| Пластмассовое кольцо   | 7.9403.1712.0 |
| Впускной клапан наливного шланга                               | 7.9424.1020.0 |
| Хомут для наливного шланга                                     | 7.0372.0080.0 |
| Наливной шланг   | 7.9424.1012.0 |
| Манометр   | 7.9424.1004.0 |
| Регулировочный кран  | 9.9520.2859.0 |
| Зажим для крепления к стене                                    | 7.8966.0917.0 |

## 9. Технические данные

В следующей таблице показаны стандартные значения

| Сушилка, тип             | 9450/200                           |  |
|--------------------------|------------------------------------|--|
| Габариты                 | Длина                              | 830 мм   |
|                          | Ширина                             | 630 мм   |
|                          | Высота                             | 350 мм   |
|                          | Высота с емкостью                  | 455 мм   |
| Вес                      | В порожнем состоянии               | 24 кг  |
|                          | В заполненном состоянии            | 27,5 кг  |
| Электрические соединения | Предохранитель в приборе           | 6,25 А   |
|                          | Предохранитель, ближайший к выходу | Max 16 А   |
| Электрическое питание    | Напряжение                         | 220 - 240 V AC / 50 Hz or 120 V AC / 60 Hz   |
|                          | Номинальный ток                    | 10 А (220 - 240 V), 15 А (120 V)   |
|                          | Частота                            | 50/60 Гц   |
|                          | Мощность                           | 1600 Вт  |
| Прочее                   | Емкость ванны орошения             | 1 л  |
|                          | Скорость протяжки пленки           | плавно   |
|                          | Полезная ширина прохождения (макс) | 37 см  |
|                          | Сушка                              | 4 уровня   |
|                          | Промывка                           | с помощью бутылки с водой емкостью 2,5 л с коллектором или сливным шлангом или с помощью устройства водоснабжения со сливным шлангом   |
|                          | Нагрев                             | регулируемый (8 дискретных значений)   |
|                          | Расход воды                        | регулировка возможна только при использовании устройства водоснабжения с манометром и регулировочным краном, диапазон установки расхода регулировочным краном: 0,2– 0,25 л/мин |