

КАРАТ НЕВА 35

Проявочная машина для рентгеновской плёнки
Руководство по эксплуатации



ERL

ООО «Ньюком-НДТ»
Санкт-Петербург, 195220,
пр. Непокоренных, д. 49 лит. А



Декларация о соответствии нормам ЕАС



ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью «Ньюком-НДТ». Основной государственный регистрационный номер: 1107847387372.

Место нахождения: город Санкт-Петербург, Непокоренных проспект, дом 49, литера А, Российская Федерация, 195220.

Фактический адрес: город Санкт-Петербург, Непокоренных проспект, дом 49, литера А, Российская Федерация, 195220.

Телефон: +7 812 313 9674. Факс: +7 812 313 9674. Адрес электронной почты: info@newcom-ndt.ru.

в лице Генерального директора Пузанова Александра Вячеславовича

заявляет, что

Универсальные проявочные машины для радиографических пленок, напряжение питания 220 Вольт

модели: КАРАТ НЕВА 35, КАРАТ НЕВА 45

изготовитель Общество с ограниченной ответственностью "Ньюком-НДТ"

Место нахождения: город Санкт-Петербург, Непокоренных проспект, дом 49, литера А, Российская Федерация, 195220.

Фактический адрес: город Санкт-Петербург, Непокоренных проспект, дом 49, литера А, Российская Федерация, 195220.

продукция изготовлена в соответствии с

Техническими условиями ТУ 4276-005-69192869-16

код ТН ВЭД ТС 9010 10 000 0

Серийный выпуск.

соответствует требованиям

Технических Регламентов Таможенного Союза:

ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"

ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

Декларация о соответствии принята на основании

протокола № 15426-215-1-16/БМ от 21.07.2016 года. Испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью «БизнесМаркет», аттестат аккредитации регистрационный № РОСС RU.0001.21AB90 действует с 02.10.2015 года

Дополнительная информация

Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 20.07.2019 включительно.



А.В. Пузанов

(инициалы и фамилия руководителя организации-заявителя или физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)

Сведения о регистрации декларации о соответствии:

Регистрационный номер декларации о соответствии: ТС № RU Д-DE.AY04.B.50434

Дата регистрации декларации о соответствии 21.07.2016

Содержание

Введение	4
Использование по назначению	5
Технические характеристики	5
Указания по технике безопасности	6
Установка	7
Ввод в эксплуатацию	10
Эксплуатация	
Краткий обзор и панель управления	11
Включение проявочной машины	14
Автоматический режим	14
Функция антикристаллизации / Регенерация по времени	14
Рабочие параметры	15
Аварийное отключение при открытии крышки машины	17
Функция автоматического наполнения	17
Ручной режим	18
Функция водосохранения	18
Остановка транспортировки плёнки	18
Использование функции памяти	19
Обслуживание	
Ежедневное обслуживание	20
Еженедельное обслуживание	20
Комплексная очистка	20
Техобслуживание / Утилизация	21
Устранение неисправностей	
Рекомендации при наличии дефектов рентгенографической плёнки	25
Указания при неполадках в работе машины	26
Сообщения об ошибках	27

Руководство по техническому обслуживанию в приложении, начиная со страницы 28

Авторское право

© 2013 Компания «Ньюком-НДТ». Все права сохраняются. Любое воспроизведение, выходящее за пределы закона об авторских правах, не разрешается без предварительного письменного разрешения компании «Ньюком-НДТ».

Производитель

ООО Ньюком-НДТ»

Тел. +7 -812-313-9674

Эл. почта: info@newcom-ndt.ru

Отказ от ответственности

Данное руководство проверено на правильность. Содержащиеся здесь указания и описания были верны на момент создания. Однако последующие проявочные устройства могут быть изменены без предварительного уведомления. Компания «Ньюком-НДТ» не несет ответственности за ущерб, понесенный прямо или косвенно из-за ошибок, пропусков или несоответствий между проявочным устройством и руководством пользователя.

Введение

Вы приобрели современную, автоматическую проявочную машины. Благодаря точно отлаженной роликовой системе подачи в данной машине может обрабатываться как листовая, так и рулонная пленка. Автоматическое распознавание пленки включается сразу же, как только пленка заправлена. Снимок проявляется, закрепляется, промывается и высушивается. Благодаря простоте управления микропроцессором, условия обработки могут быть заданы так, чтобы соответствовать разным видам пленки и реактивов. Проявочные растворы регулируются по температуре, перемешиваются и автоматически восстанавливаются.

Данное руководство содержит наиболее значимые инструкции по установке, использованию и обслуживанию этой машины. Просим Вас внимательно ознакомиться с предоставленной информацией, чтобы обеспечить надежное функционирование проявочной машины.

Использование по назначению

Проявочная машина для рентгеновской плёнки KAPAT HEVA 35 предназначена исключительно для использования в соответствии с выше приведенным введением.

К использованию по назначению относится соблюдение условий эксплуатации, инструкций по установке и правил техники безопасности.

Любое использование, которое отличается от предполагаемого использования, приводит к потере гарантии со стороны компании «Ньюком-НДТ».

За ущерб, возникший вследствие использования не по назначению или неправильной эксплуатации, отвечает исключительно пользователь.

Использование по назначению включает в себя соблюдение на месте использования всех соответствующих правовых положений, касающихся труда и радиационной защиты.

Технические характеристики

Подача плёнки:	Непрерывная роликовая система подачи
Форматы плёнки:	Листовая плёнка шириной до 35,8 см; наименьший формат плёнки 10x10 см
Производительность:	129 снимка 24x30 см (поперек), самое короткое время обработки
Время обработки:	1,5 - 10 мин.; шаг регулировки 0,1 мин.
Скорость прокрутки:	8,4 - 56,0 см/мин., в зависимости от установленного времени обработки.
Время проявки:	25 - 164 сек., в зависимости от выбранного процесса.
Вместимость ёмкостей:	проявитель, закрепитель, вода – по 5 литров
Система циркуляции:	Регулярное перемешивание реагентов с помощью лопастного насоса
Регенерация растворов:	Производится после автоматической оценки поверхности проявляемой пленки; объемы настраиваются; время регенерации может быть задано.
Температура проявителя:	Настраиваемая от 26 до 37 °C
Температура закрепителя:	Настраиваемая от 26 до 37°C
Температура высушивания:	Настраиваемая от 10 до 99% производительности сушильного устройства, достигаемая температура зависит от напряжения в сети.
Подключение к водопроводу:	Допустимое давление воды 2 - 10 бар (29 - 145 psi) Допустимая температура воды 5 - 30 °C.
Потребление воды:	1,9 л в минуту во время процесса обработки. В режиме экономии: 0,9 л в минуту
Слив:	7 л в минуту
Уровень шума:	Менее 58 дБ(А).

Теплоотдача:	Во время работы приблизительно 1,4 кДж/сек.
Условия эксплуатации:	1 Температура окружающей среды 18- 40 °С, Вентилируемое помещение; температура в помещении должна быть ниже, чем температуры установленных для реагентов. 2 Относительная влажность ниже 80% при температуре до 31 °С, линейно снижающейся до 50% при 40°С 3 Высота над уровнем моря не выше 2000 м Использовать в помещении
Уровень загрязнения:	2
Класс защиты:	IP 20
Электрическое подключение:	Электрические характеристики устройства указаны на заводской табличке. Тип 1163-1-5x00: 230 В~ ±10%, 8,8 А, 50 Гц Тип 1163-2-5x00: 230 В~ ±10%, 8,8 А, 60 Гц Техника проверена на перегрузку 2 категории в соответствии с IEC 1010 (EN 61010, VDE 0411) Тип 1163-3-5x00: 110 / 120 В~ ±10%, 12 А, 60 Гц Техника проверена на перегрузку 2 категории в соответствии с UL 3101 и CSA 22.2 -1010
Потребление электроэнергии:	Режим ожидания: 0,12 кВт*ч Режим обработки: 1,4 кВт*ч
Вес проявочной машины:	Пустая 35 кг Наполненная 50 кг
Габариты (ДхШхВ):	77x59x42 (* 112) см
Площадь машины:	0,45 м ²

* Высота включая дополнительный рабочий стол или закрытую тумбочку для внешних баков

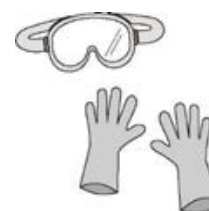
Указания по технике безопасности

Чтобы быть уверенными в безопасной эксплуатации проявочной машины, установка и использование должны всегда соответствовать инструкциям, содержащимся в данном руководстве.

Проявитель и закрепитель, используемые в данной проявочной машине, должны использоваться в соответствии с инструкциями производителя. В общем: Концентраты реагентов – едкие вещества. По этой причине их хранение требует особой аккуратности. Не допускайте контакта с кожей, всегда надевайте защитную одежду, перчатки и очки, если работаете с реагентами, например, перемешиваете или доливаете. Также будьте осторожны при снятии валиков для чистки или обслуживания. При попадании в глаза, немедленно промойте их холодной проточной водой, после чего обратитесь к врачу. Испарение реагентов может быть опасным для Вашего здоровья, поэтому убедитесь, что помещение, где установлена проявочная машина, надлежащим образом проветривается.

Правила хранения и утилизации использованных реагентов должны уточняться у местных служб водоснабжения и должны соответственно выполняться.

Перед открытием крышки машину необходимо выключить и вынуть шнур из розетки. Обслуживание и ремонт могут производиться только квалифицированными специалистами. Используйте только оригинальные запчасти от производителя.



Установка

1. Требования к установке

- a. Соединение с водопроводом: Запорный кран внешним диаметром на 3/4" (аналогичный используется при подключении стиральной машины), давление воды 2 - 10 бар (29 – 145 psi).
- b. Канализационный слив: Пластиковая труба – внутренний диаметр 50 мм (2") или более. Использовать воздушный сифон, предотвращающий проникновение запахов из канализации. Дренажные трубы должны быть установлены под уклоном мин. 5 %, чтобы избежать отложений. Необходимо соблюдать правила местных служб водоснабжения.
- c. Электропитание: Розетка с заземляющим контактом в соответствии с техническими требованиями (см. технические спецификации, стр.6). Также требуется установить автоматический защитный выключатель 25 А/30 мА.



Подсоединение к сетям электроснабжения должно производиться только квалифицированным персоналом в соответствии с правилами и нормами служб электроснабжения

2. Транспортировка

Из-за веса и размеров проявочной машины, КАРАТ НЕВА 35 всегда должны переносить два человека. Для этого машину следует удерживать снизу по бокам корпуса (см. рис.). При установке машины на регулируемые ножки следить за тем, чтобы они не повредились.



3. Установка проявочной машины

Распаковать машину. Снять защитную крышку и транспортировочные предохранительные скобы с передаточных валиков. Снять передаточные валики, начиная с сушильной секции.

В стандартной комплектации КАРАТ НЕВА 35 поставляется как настольная проявочная машина с напольной плитой из трех частей. Если машина дополняется стендом, обе малые боковые части напольной плиты необходимо снять.

Установить машину как настольное устройство

В случае, если проявочная машина устанавливается на рабочую тумбу или стол, необходимо выровнять ее по уровню и соответственно настроить ножки, поворачивая их до достижения требуемой высоты.



Внимание!
Установка машины на рабочую поверхность без настраиваемых ножек недопустима. Отсутствие зазора между дном машины и столом заблокирует вентиляционные отверстия и вызовет перегрев двигателя.

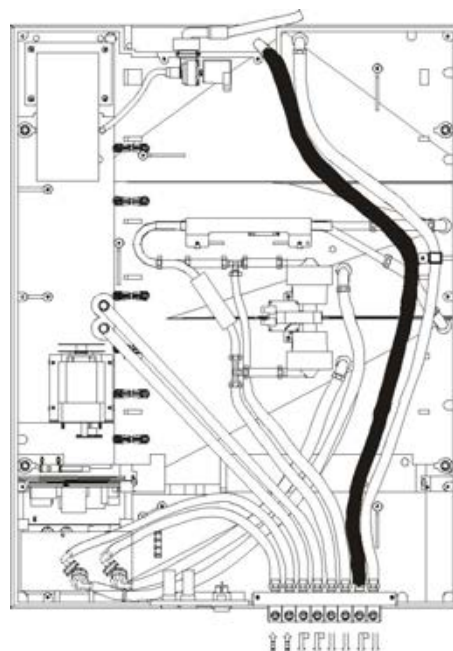
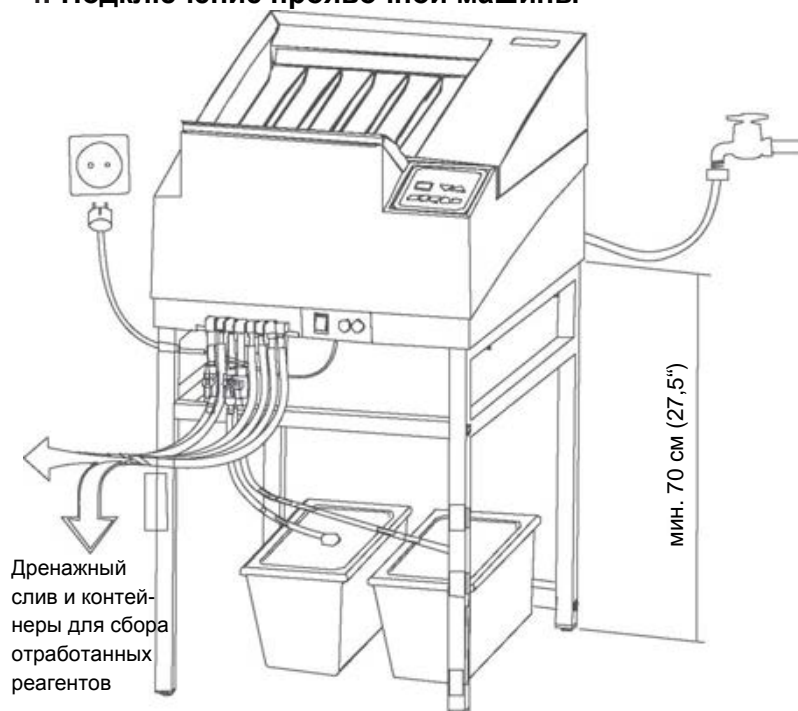
Установка машины на стол или ну тумбу

При установке проявочной машины на стол или тумбу (опция), она будет вмонтирована непосредственно в него (регулируемые ножки, входящие в комплект поставки, не требуются). Крепление нужно осуществлять в соответствии с руководством пользователя, прилагаемом к столу или тумбе. Сначала демонтируйте обе малые боковые части напольной плиты.

Затем машину необходимо выровнять:

Положите уровень на боковые стенки машины и выровняйте высоту ножек (на устройстве, стенде или кабинете) в соответствии с необходимым уровнем. Верните на место вынутые валики и защелкните предохранительные крепления.

4. Подключение проявочной машины



Подключение к водопроводу:

Вставьте (серый) водовпускной шланг в тыльной части машины и присоедините к предварительно подготовленному источнику проточной воды.

Переизбыток воды:

Шланг для слива избытка воды (Ø = 16 мм) присоединяется с тыльной стороны машины. Шланг присоединяется так, как описано в следующем параграфе.

Примечание:

Шланг для слива избытка воды можно также присоединить с передней стороны машины. Для этого прилагаемый дополнительный шланг должен быть протянут внутри машины и подсоединен к дренажному отверстию с передней стороны. При доставке данное соединение заменено муляжом (см. рисунок вверху справа).

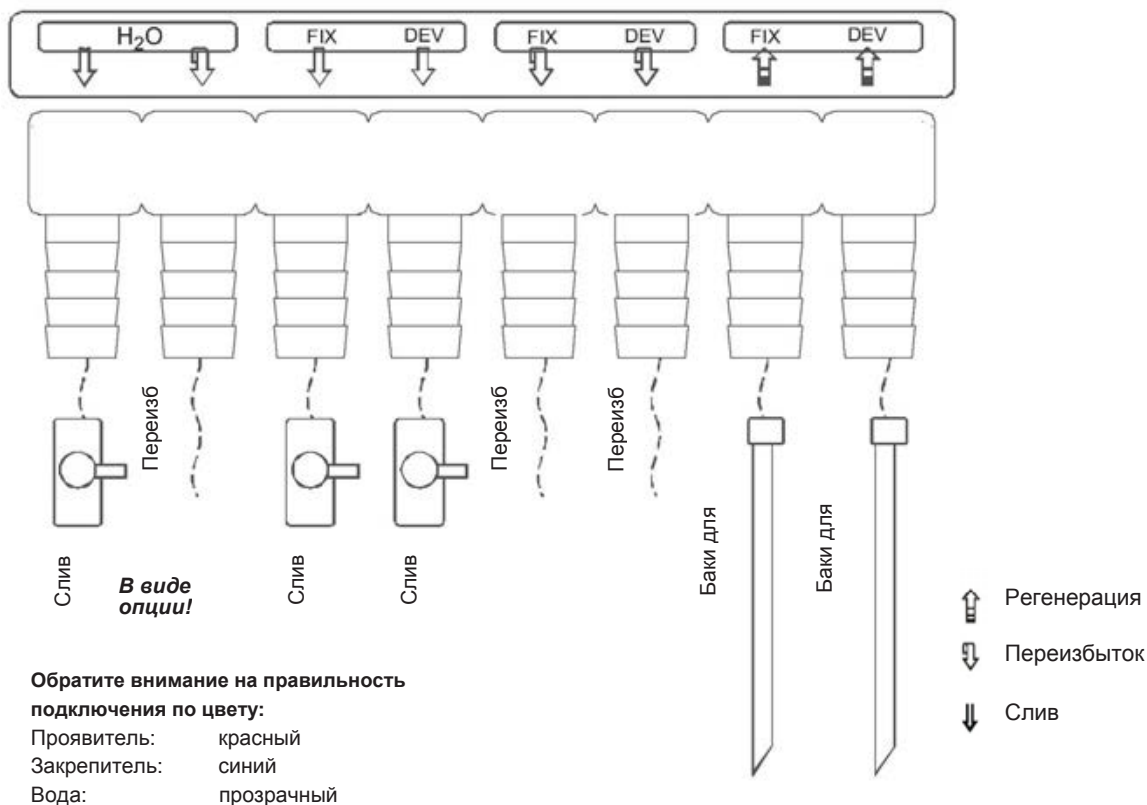
Все остальные шланги (см. схему стр. 9): Присоедините шланги из комплекта в соответствующие им по цвету разъёмы на передней стороне машины. Установите на конец шланга один из прилагаемых зажимов. Горячей водой или термопистолетом разогрейте конец шланга и наденьте на соответствующее соединение. Окончательно закрепите зажим поверх шланга и соединения.

Обрежьте шланги до требуемой длины. Установите три запорные краны в дренажных шлангах таким образом, чтобы к ним был лёгкий доступ.

Соедините трубки подачи реагентов с концами шлангов от внешних баков, используя шланговые зажимы. Протяните трубки подачи через отверстия в крышке в соответствующие им внешние баки и закрепите.

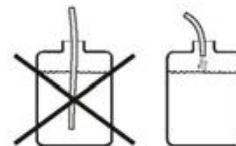
Шланги для слива избытка жидкости и отработанных реагентов проявителя и закрепителя должны быть выведены в соответствующие коллекторные контейнеры. Переизбыток и дренажный слив воды может быть выведен либо в сифон, либо в соответствующий коллекторный контейнер.

Шланговые соединения



Опасность перетекания жидкости через край!

Чтобы закрепить шланги, используйте крепежи из комплекта поставки. Закрепите концы шлангов, ведущие в сифон или ёмкость для сбора реагентов так, чтобы они не окунались в раствор - опасность перетекания жидкости через край!

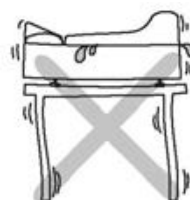


Очень важно:

Все гибкие трубопроводы следует прокладывать прямо (без спусков и подъемов) с постоянным углом наклона. Шланги должны быть как можно короче и не иметь изломов или изгибов. Это особенно важно для дренажного шланга. Плохо проложенный дренажный шланг может привести к перетеканию жидкости через край устройства!



Уточните местные нормы и правила в отношении дренажного слива. Они могут отличаться от информации в данном руководстве, но их следует непременно соблюдать.



Если проявочная машина установлена на столе, убедитесь, что он прочно стоит и не качается.

Ввод в эксплуатацию

Пробный пуск



Важно!

Проявочную машину нельзя включать, если она не заправлена реагентами!

Перед пуском и каждым повторным заполнением насосы должны быть прокачаны!

- a. Закройте три сливных крана. Наполните водой баки и резервуары для регенерации. Откройте кран набора свежей воды. Подключите шнур питания и включите машину. Теперь вода набирается в ёмкость для воды. Циркуляционный насос активируется, однако из шланговой системы машины необходимо еще выпустить воздух.
- b. Вентиляция насоса подачи реагентов:
Перейдите в ручной режим и включите там насос. Оставьте его работать до тех пор, пока в ёмкостях не перестанут всплывать воздушные пузырьки.
- c. Прокачка циркуляционного насоса:
Циркуляционный насос запускается после включения машины и прокачивается автоматически. Если этого не случилось, может быть слышен долгий громкий звук. Выключите машину. Откройте сливные краны для проявителя и закрепителя на пять секунд и вновь включите машину. Повторяйте процедуру до тех пор, пока в емкостях не перестанут подниматься воздушные пузырьки и не начнется тихая вентиляция насоса.
- d. Проверьте на герметичность все соединения шлангов. Выключите машину и слейте воду.

Заправка химических реагентов

Подготовьте реагенты в контейнерах для регенерации в соответствии с инструкциями производителя и хорошо перемешайте.

Заправка химических реагентов вручную

Используя подходящий контейнер, налейте химикалии в соответствующие ёмкости. Сначала закрепитель, потом проявитель. Заправляйте осторожно, удостоверьтесь, что реагенты не выплёскиваются из одной ванны в другую. (Проявитель при контакте с закрепителем теряет свои свойства).

Внимание! При заправке реагентов вручную, позаботьтесь о том, чтобы реагенты не попали в щель подачи и распознавания плёнки или на панель управления. Детали могут быть повреждены химическими растворами.

Просуньте обе трубки подачи реагентов из внешних баков в отверстие соответствующего бака и плотно его закройте. Поместите резервуары под устройство.

Использование насоса подачи реагентов

Наполнение проявочной машины можно осуществить и с помощью насоса, но это займет больше времени. Сначала в резервуары с химическими реагентами необходимо вручную добавить мин. 1,0 литр свежих химикатов, чтобы насос не работал вхолостую. Просуньте обе трубки подачи реагентов из внешних баков в отверстие соответствующего бака и плотно его закройте. Поместите резервуары под устройство. Запустите заполнение ванн включением функции автонаполнения. Функция отключится сама при достижении требуемого уровня реагентов в ваннах. Крайний срок автоматического отключения указанной функции – 20 минут.

Недостатки функции: Используя указанный механизм наполнения ванн, машина может заполнить ванны до разных уровней. Если такое происходит, используйте подходящую ёмкость для самостоятельного добавления реагентов до нужного уровня.



Предупреждение о горячей поверхности!



Важно!

Необходимо следить за тем, чтобы вместе с пленкой в проявочную машину не попадала грязь.

Общая информация

Чтобы постоянно получать одинаково хорошее качество пленки, необходимо заменять NDT-валик (верхний валик в последней паре рейки проявителя) каждые 3-6 месяцев в зависимости от пленки, расхода пленки и химикатов. Этот валик считается быстроизнашивающейся деталью и исключается из гарантии.

Эксплуатация

Краткий обзор и панель управления

- 1 Индикация Рабочие параметры
- 2 Кнопка «Стрелка вверх» = повысить регулируемый параметр
- 3 Кнопка «Стрелка вниз» = понизить регулируемый параметр

Кнопки настройки режимов

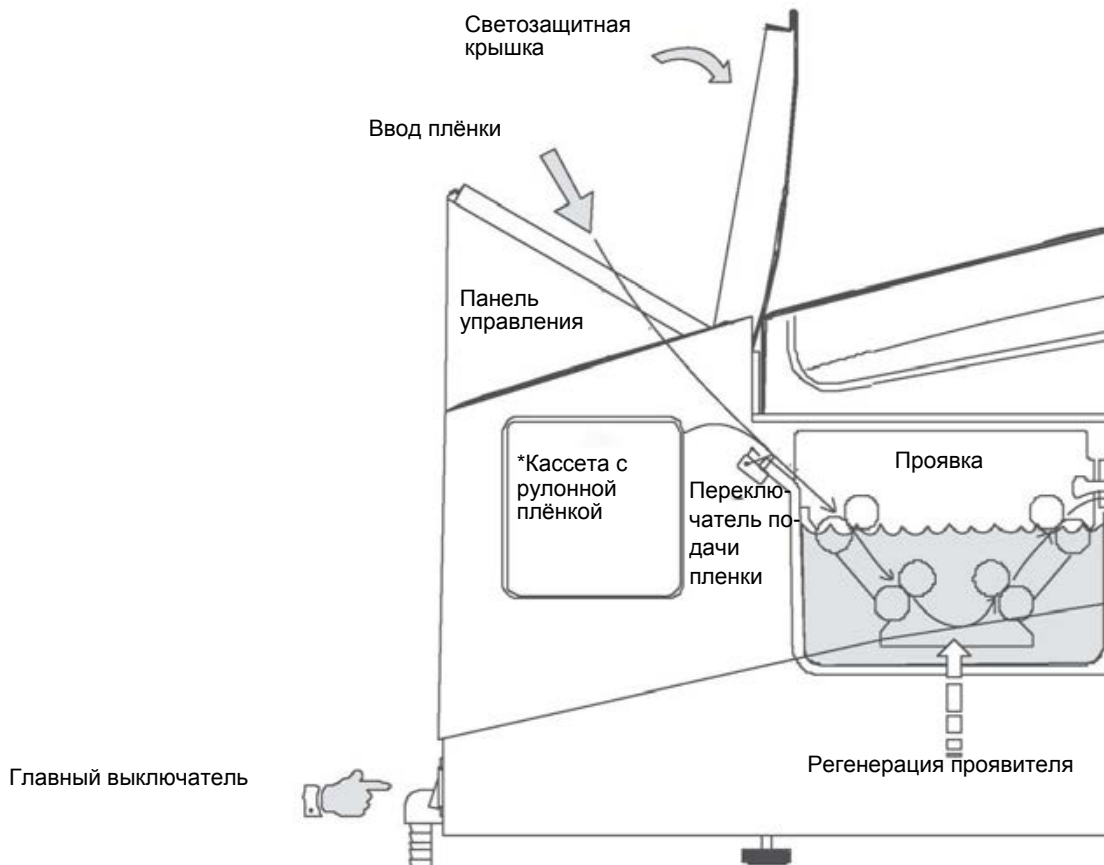
- 4 Время обработки в минутах
- 5 Температура проявителя в °C
- 6 Мощность сушилки в %
- 7 Время регенерации проявителя в секундах
- 8 Время регенерации закрепителя в секундах



Важно!

Встроенная система безопасности блокирует транспортировку плёнки, если поднята крышка. Поэтому при обработке снимков держите крышку закрытой.

*При проявке рулонной плёнки в кассетах, оставьте примерно 15 см плёнки вне кассеты и загните угол (см. рис.). Поместите кассету в кассетный бокс и заправьте плёнку в приемник. Только для машин с кассетным боксом.





Внимание!:

Перед первым использованием и каждый раз перед повторной заправкой проявочной машины убедитесь в исправности циркуляционного насоса и при необходимости провентилируйте его (см. стр. 10).

Перед началом работы...

1. Закройте кран для слива воды на устройстве.
2. Откройте кран подачи свежей воды.
3. Включите устройство.
4. Проверьте уровень заполнения в ёмкостях для регенерации и дренажном баке.
5. Дождитесь окончания цикла запуска или набора требуемой температуры проявителя.
6. Пропустите чистящие плёнки через проявочную машину.

Технологический процесс

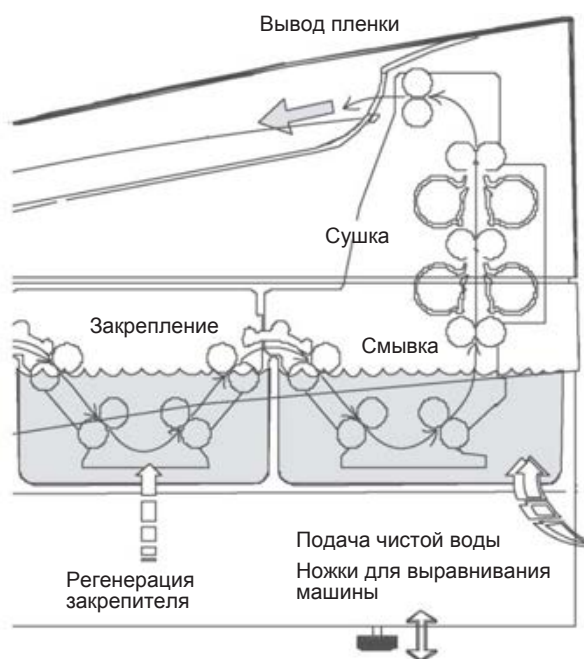
7. Процедура обработки снимков:
Откройте светозащитную крышку, вставьте плёнку слева в приёмный лоток и заправьте ее; в процессе заправки на дисплее должно отображаться „—“.

После окончания работы ...

8. Выключите устройство.
9. Закройте кран подачи воды.
10. Откройте дренажный водозапорный кран

Режим ожидания:

Когда в обработке нет проявляемой плёнки, машина переключается в режим ожидания. Температура реагентов поддерживается на постоянном уровне. Прокрутка плёнки и подача воды активируются через установленные интервалы, чтобы избежать кристаллизации реагентов на валиках машины. Вставка следующего снимка для проявки возможна в любой момент.



Не ставьте на машину посторонние предметы.

Включение проявочной машины

Перед включением машины откройте запорный кран забора воды и закройте сливной кран для бака для воды (спереди под панелью управления). Затем включите машину (главный выключатель также находится под панелью управления). Как только машина включается, автоматически запускается Стартовый цикл продолжительностью три минуты: Проводится цикл регенерации, автоматически наполняются ёмкости для воды и нагреваются ванны с реагентами. Во время Стартового цикла плёнку заправлять нельзя. Когда машина еще не готова, и плёнку заправить нельзя, на дисплее отображаются две черты «- -». Это так же происходит, когда ванны с реагентами еще не достигли требуемой температуры. Пока не достигнута нужная температура проявителя, будет мигать кнопка-индикатор температуры проявителя (5). Возможно, что ванна с проявителем еще не нагрелась до нужной температуры даже по окончании Стартового цикла. Требуется подождать, пока проявитель нагреется, после чего можно вставлять плёнку. Дождитесь пока индикаторы «- -» погаснут.

Автоматический режим

После прохождения Стартового цикла и после обработки снимков машина самостоятельно переходит в режим ожидания. В этом режиме машина может быть запущена в любое время путём заправки плёнки в лоток подачи. Обратите внимание, что плёнки могут быть обработаны только по достижении требуемой температура проявителя. Когда машина еще не готова, и плёнку заправить нельзя, на дисплее отображаются две черты «- -». Это означает, что температура в ванне либо слишком низкая, либо слишком высокая. Однако, когда плёнка заправлена в машину, на экране отображаются две черты с точками «- . - .». Во избежание замятия плёнки подождите перед заправкой следующего снимка до тех пор, пока эта надпись на дисплее не исчезнет (сигнал готовности также подается звуковым сигналом).

Плёнка в лотке подачи распознается двумя фильтрами, и машина запускается в режим обработки. Плёнка втягивается в проявочную машину и продвигается сквозь ванны с проявителем, закрепителем и водой соответственно. Время до конца обработки, точнее, до вывода проявленного снимка из машины отображается на дисплее, если в машину не заправлена следующая плёнка и выбрана кнопка режима для времени обработки. Каждый рабочий параметр может быть вызван на дисплее нажатием соответствующей кнопки, однако в процессе обработки менять их невозможно. Температуры в ванне проявителя регулируются автоматически. Норма регенерации проявителя и закрепителя активируется в соответствии с площадью обрабатываемой поверхности. Сушильное устройство подогревается до установленного значения. Плёнка высушивается в сушильном устройстве и в условиях обычной эксплуатации выводится из машины на крышку. После этой процедуры машина переходит в режим ожидания. Чтобы машина сохраняла работоспособность во время нахождения в режиме ожидания, система снабжена двумя специальными функциями: функция антикристаллизации и регенерация по времени.

Функция антикристаллизации

В режиме ожидания передача плёнки, вентилятор и обогрев сушильного устройства включаются автоматически каждые 20 минут и функционируют в течение 20 секунд. Это предотвращает появление на валиках кристаллов растворов. Эта функция не отключается.

Регенерация по времени

Также в режиме ожидания раствор проявителя подвергается изменениям, которые вызывают ухудшение его качеств. Используя обновление по времени, цикл регенерации активируется спустя 60 минут. С помощью этой функции качество проявителя поддерживается неизменным даже спустя длительные периоды простоя. Эту функцию можно отключить.

Отключение функции регенерации по времени:

1. Выключите устройство.
2. Одновременно нажмите и удерживайте кнопки скорости обработки (4) и времени регенерации проявителя (7).
3. Снова включите машину и отпустите нажатые кнопки.
4. Выберите интервал времени регенерации нажатием стрелочных кнопок (2 и 3). Если задано значение «0», функция отключается, когда «1» - включается.
5. Повторно выключите машину для сохранения настроек.

Рабочие параметры

Проявочная машина проявляет, закрепляет, промывает и высушивает рентгенографическую плёнку автоматически. Условия обработки различных плёнок и химических реагентов можно настроить соответственно и сохранить эти рабочие параметры в управлении.

Отображение рабочих параметров на дисплее:

1. Включите устройство.
2. Нажмите соответствующую кнопку (4-7) и удерживайте нажатой, чтобы отобразить установленное заданное значение.

Нажмите соответствующую кнопку (4-7) и отпустите, чтобы увидеть текущее фактическое значение.

Установка рабочих параметров:

1. Включите устройство.
2. Машина должна находиться в режиме ожидания, и в ней не должно быть рентгенографической плёнки.
3. Нажмите соответствующую кнопку настройки режима (4-7) и удерживайте нажатой: на дисплее отобразится установленное значение рабочего параметра.
4. Изменяйте значения, используя стрелочные кнопки (2 и 3) до того момента, пока нужные значения не будут отображены на экране. Кнопка „вверх“ (2) увеличивает, а кнопка „вниз“ (3) соответственно уменьшает значение параметра.
5. Отпустите кнопку настройки режима.

Время обработки

Время обработки – это время, которое проходит с момента ввода передней части плёнки в приемный лоток машины до момента вывода готового снимка. Время обработки задается скоростью, с которой пленка транспортируется внутри проявочной машины. В зависимости от требований, это время может варьироваться от 1,5 минуты (90 секунд) до 3 минут с шагом настройки 0,1 минуты (настройка времени обработки – см. «Рабочие параметры»)

Соотношение времени проявки и обработки		
Время обработки (мин)	Время погружения в проявитель (с)	Скорость прокрутки (см/мин)
5,0	61	17
6,0	74	14
7,0	85	12
8,0	98	11
9,0	109	10
10,0	120	9

Температура проявителя

Температура проявителя для разных типов рентгенографической плёнки зависит от времени проявки. Чем быстрее необходимо проявить снимок, тем выше должна быть температура. Температура проявителя может быть задана от 28 до 37°C в соответствии с индивидуальными требованиями (настройка температуры проявителя: см. „Настройка рабочих параметров:“). Если фактическая температура в ванне проявителя выше или ниже заданной, то начинает мигать кнопка настройки температуры проявителя (5), и на дисплее отображаются две черты «--». Перед заправкой плёнки в машину подождите, пока температура достигнет желаемой, и сигнал на дисплее погаснет.

Нижеследующая таблица иллюстрирует линейную связь параметров: температуры проявителя и времени обработки. Возможны отклонения в зависимости от разных типов и марок плёнки и реагентов.

Соотношение времени обработки и температуры проявителя	
Время обработки полный цикл (мин (сек))	Температура проявителя (°C)
1,5 (90)	33 - 35
2,0 (120)	32 - 34
2,3 (138)	31 - 33
2,5 (150)	31 - 33
3,0 (180)	30 - 32

Температура высушивания

Температура высушивания не может быть настроена по шкале градусов Цельсия. Однако мощность сушилки может быть настроена в диапазоне от 10 до 99% (100%) в зависимости от используемых материалов. Значение „95“ эквивалентно 95% от максимальной мощности нагрева сушилки. Во избежание появления пересушенных пятен на снимке, не стоит задавать слишком высокую температуру. Настройте температуру так, чтобы плёнка просто подсушивалась (Установки температуры сушильной камеры: см. «Рабочие параметры» на стр.15).

Примечание: В зависимости от характеристик электрических сетей при определенных обстоятельствах температура сушильной камеры свыше 65°C не может быть достигнута. Информация в нижеприведенной таблице представляет лишь ориентировочные значения. При некоторых комбинациях плёнки, реагентов и внешних условий температуру сушилки требуется настраивать иначе, чем в данной рекомендации.

Соотношение времени обработки и мощности сушилки	
Общее время обработки (мин (сек))	Мощность сушилки (%)
1,5 (90)	85-99
2,0 (120)	75 - 95
2,3 (138)	65 - 85
2,5 (150)	55 - 75
3,0 (180)	45 - 65



Учтите, пожалуйста:

Высокая или низкая температура помещения может повлиять на функционирование проявочной машины.

Время регенерации

Регенерация проявителя и закрепителя выполняется автоматически. Поверхность обрабатываемой плёнки определяется световыми барьерами при подаче плёнки и после обработки 0,25 м² цикл регенерации включается автоматически. Количество регенерируемого раствора может быть настроено путем настройки времени регенерации. Временной период может быть задан в диапазоне от 10 до 99 секунд. Регенерацию можно прервать, установив „0“. Это рекомендуется делать только в отдельных случаях.

Нижеприведенная таблица иллюстрирует соотношение настроек времени регенерации для заданной нормы регенерации на 1 метр ² обрабатываемой поверхности. Стандартная настройка – 40 секунд регенерации и 600 мл раствора на 1 м² поверхности. Норма регенерации настраивается в зависимости от проявляемой плёнки, используемых реагентов и скорости обработки снимков.

Соотношение времени регенерации и нормы регенерации		
Норма регенерации мл/м ²	Время регенерации (сек)	Норма регенерации мл/цикл
150	10	37,5
300	20	75
450	30	112,5
600	40	150
750	50	187,5
900	60	225
1050	70	262,5
1200	80	300
1350	90	337,5
1485	99	371,3

Аварийное отключение при открытии крышки машины

Чехол машины может сниматься только в целях обслуживания и профилактического ремонта. Процесс обработки не может быть запущен при поднятой крышке. В случае, если во время обработки заправленной плёнки крышка будет поднята, передача плёнки будет остановлена. На дисплее отобразится сообщение об ошибке „E1“. Пленка станет непригодной к использованию. Ошибка будет устранена, когда чехол будет установлен на прежнее место. Существует вероятность, что из-за этого, на протяжении короткого времени, мотор будет работать быстрее.

Функция автоматического наполнения

Если в машину требуется заправить свежие растворы реагентов (после установки, очистки ёмкостей), ёмкости могут быть заполнены автоматически с помощью функции автонаполнения. При этом ёмкость заполняется в течение строго установленного времени в 20 минут, т.е. реагенты накачиваются из внешних баков регенерации в машину. Также заполняется ёмкость для воды (время набора 3 минуты). На дисплее будут отображены две символические ёмкости (см. справа). Когда автонаполнение закончено, машина сама переходит в режим ожидания. В случае, если соответствующая ёмкость наполнится до истечения положенного времени, функция будет отключена. Сенсор уровня наполненности в ванне проявителя определяет уровень закачанной жидкости и выключает насос. Функция автонаполнения может быть также отключена вручную.



Запуск функции автоматического наполнения:

1. Выключите проявочную машину.
2. Удерживайте нажатой кнопку регенерации (7) и включите машину.

Отключение функции автоматического наполнения вручную:

1. Удерживайте кнопку регенерации проявителя (7) нажатой и нажмите кнопку «Стрелка вниз» (3).

Ручной режим

В ручном режиме проявочная машина работает без включения сенсоров распознавания плёнки. Передача плёнки начинается и оканчивается вручную. Все настройки параметров, заданные в ручном режиме, также действительны и в автоматическом. Обратите внимание, что в ручном режиме при заправке плёнки на дисплее не будет отображаться сигнал «- -». В ручном режиме функция регенерации продолжает работать на основе оценки площади обрабатываемой поверхности. Оценка обработанной поверхности производится только при активированных сенсорах. В ручном режиме цикл регенерации может быть активирован вручную.

Переход в ручной режим:

Включите машину. В режиме ожидания нажмите одновременно кнопки «Стрелка вниз» и «Стрелка вверх» (2 и 3). В ручном режиме дисплей мигает.

Переключение обратно в автоматический режим:

В ручном режиме, когда подача пленки остановлена, нажмите одновременно кнопки «Стрелка вниз» и «Стрелка вверх» (2 и 3).

Запуск и остановка транспортировки плёнки вручную:

1. Включите ручной режим.
2. Нажмите кнопку настройки Времени обработки (4) – кнопка замигала.
3. Запустите подачу плёнки нажатием кнопки «Стрелка вверх» (2) и останавливайте транспортировку нажатием кнопки «Стрелка вниз» (3).

Регенерация вручную:

1. Включите ручной режим.
2. Нажмите нужную кнопку регенерации (7), кнопка начнет мигать.
3. Запустите цикл регенерации нажатием кнопки «Стрелка вверх» (2) или остановите цикл нажатием кнопки «Стрелка вниз» (3).

Функция водосохранения

Данная функция позволяет снизить объем потребляемой воды. При использовании данной функции потребляется на 50 % меньше воды.

Активация функции водосохранения:

1. Выключите проявочную машину.
2. Одновременно нажмите и удерживайте кнопку скорости обработки (4) и мощности сушилки (6).
3. Снова включите машину и отпустите нажатые кнопки.
4. Активация и деактивация функции водосохранения производится нажатием кнопок «Стрелка вверх» (2) и «Стрелка вниз» (3). При заданном значении "0" функция выключается, при „1“ соответственно включается.
5. Повторно выключите машину для сохранения настроек.

Остановка транспортировки плёнки

В случае замятия плёнки внутри машины, передача плёнки может быть прервана вручную. Чтобы остановить дальнейшую транспортировку плёнки, нажмите одновременно обе кнопки со стрелкой (2 и 3). Схожие темы:

см. "Запуск и остановка транспортировки плёнки вручную:" на стр. 18

см. „Плёнка зажата валиками“ на стр. 27

Использование функции памяти

В памяти машины могут храниться два набора параметров обработки, которые можно вызывать в рабочую память.

Сохранение рабочих параметров

1. Настройте требуемые значения параметров (температуру подогрева ванн с реагентами, время обработки) см. руководство по эксплуатации.
2. Нажмите одновременно кнопки (4) и (5) «Доступ к памяти» (Enter memory) (см. рис.), чтобы войти в режим настройки памяти.
3. Используйте кнопки 2 и 3 «Выбор» (Select), чтобы выбрать параметры памяти (P1 или P2). В этих ячейках будут сохранены настройки параметров. Новые настройки будут сохраняться вместо старых.
4. Нажмите кнопку 5 «Сохранение» (Store) для сохранения заданных параметров и выхода из режима настройки памяти.

Вызов параметров обработки

1. Нажмите одновременно кнопки (4) и (5) «Доступ к памяти» (Enter memory), чтобы войти в режим настройки памяти.
2. Используйте кнопки 2 и 3 «Выбор» (Select) для выбора ячейки памяти (P1 или P2), из которой будут взяты параметры.
3. Нажмите кнопку 4 «Вызов» (Recall), чтобы вызвать параметры (скопировать их в рабочую память) и выйти из памяти машины.

Выйти из памяти без изменения настроек

Нажмите кнопку 6 «Выход» (Exit).

Выбирайте для всех программ одну и ту же температуру нагрева ванн. Разумеется, можно устанавливать и сохранять настройки различных значений температуры, но при смене программы вам придется ждать до тех пор, пока температура реагентов не достигнет требуемого значения.



Обслуживание

Ежедневное обслуживание

Перед использованием...

1. Удалите грязь и пыль из лотка подачи плёнки мягкой тряпкой.
2. Пропустите две-три чистящие плёнки через проявочную машину, чтобы удалить всю скопившуюся грязь и пыль с валиков.
3. Проверьте уровень наполнения в контейнерах регенерации и при необходимости долейте соответствующий реагент.

После использования...

По окончании использования в конце рабочего дня необходимо обязательно спустить воду из машины. Это препятствует росту водорослей в водяной ванне. Для этого откройте дренажный запорный кран (см. стр. 9 внизу).



Внимание: Избегайте попадания внутрь проявочной машины посторонних жидкостей. Попадание жидкости может повлечь за собой нарушения в работе машины.

Еженедельное обслуживание

Раствор проявителя вызывает образование осадка внутри машины. Этот осадок вреден для процесса проявки рентгенографической плёнки.

По этой причине проявочную машину необходимо регулярно очищать от этого осадка.

Выполняйте еженедельную очистку валиков, это занимает несколько минут.

1. Выключите машину и снимите крышку.
2. Отстегните предохранительные защелки (красную, синюю и бежевую) с направляющих стержней опоры каждого валика по правой стороне.
3. Выньте наборы валиков, тщательно промойте все опоры под теплой проточной водой и дайте высохнуть. Используйте мягкую губку (не используйте техническую губку для промывки, это может поцарапать валики) и удалите загрязнение с валиков. Во время этой процедуры валики можно вращать, поворачивая направляющие стержни.
4. Насухо протрите первую по ходу движения плёнки пару валиков (первую пару рейки проявителя).
5. Установите обратно валики: красный = проявитель, синий = закрепитель, бежевый = вода/сушильное устройство. Удостоверьтесь, что держатели надежно закреплены и не забудьте вернуть в исходное положение предохранительные защелки на направляющих стержнях.
6. Верните на место защитную крышку и проверьте, надежно ли она закрыта.
7. Протрите корпус машины влажной тряпкой. Не используйте агрессивные чистящие средства или растворители.



Учтите, пожалуйста:
При снятии передаточных валиков в секциях смывки и сушки, убедитесь, чтобы в воздуховод сушки не попала вода.

Комплексная очистка

В зависимости от количества обрабатываемых плёнок, комплексную очистку требуется проводить каждые 3-6 месяцев. Ёмкости для проявителя и воды очищаются при помощи соответствующих чистящих средств. Ёмкость для закрепителя моется водой. При подборе чистящих средств для ёмкостей с реагентами, в точности следуйте инструкциям производителей реагентов.

Процедура:

1. Выключите машину и слейте жидкости из всех ёмкостей, открыв запорные краны.
Внимание: Машина не будет опорожняться во включенном состоянии.
2. Снимите защитную крышку. Когда все ёмкости полностью опустеют, вновь закройте краны. Теперь наполните ёмкость для закрепителя водой. Приготовьте чистящие растворы для ёмкостей закрепителя и воды и залейте их в соответствующие ёмкости.
3. Выньте всасывающие шланги из контейнеров для регенерации и опустите их в ведро с водой. **Внимание:** Не добавляйте туда химические очистители!
4. Закройте крышку машины и включите ее.
5. Запустите транспортировку плёнки (см. "Запуск и остановка транспортировки плёнки вручную:" на стр. 18) и позвольте ей работать 10-20 минут. За это время установленные комплекты валиков будут очищены.
6. **Важно:** После завершения очистки емкости следует тщательно промыть чистой водой. Для этого дважды наполните машину свежей водой и каждый раз дайте машине поработать около 10 минут. Слейте содержимое бачков и снова закройте запорные краны.
7. Выньте валики и тщательно промойте под проточной водой. Удалите оставшуюся грязь с валиков с помощью мягкой губки и тщательно вычистите валики, при этом их можно вращать, поворачивая направляющие стержни. Вытрите насухо первую пару валиков подачи плёнки (первую пару рейки проявителя). Вставьте валики на прежнее место.
8. Наполните ёмкости соответствующими реагентами. Это можно сделать вручную или автоматически (см. «Функция автоматического наполнения» на стр.17). Верните всасывающие шланги в контейнеры для регенерации. При определённых обстоятельствах циркуляционный насос должен быть провентилирован: см. «Пробный пуск» на стр. 10 п. б).
9. Для контроля качества запустите несколько пробных плёнок в обработку.

Прежде, чем отправиться в отпуск...

Или в случае простоя проявочной машины более двух недель, все реагенты должны быть слиты из ванн. Если вы не хотите сразу же чистить ванны, наполните их водой после слива реагентов.



Внимание: Не допускается использование спиртосодержащих чистящих средств для ухода за проявочной машиной!



Изменение цвета ёмкостей не должно вас беспокоить – оно вызвано химическими свойствами реактивов!

Техобслуживание / Утилизация

Протокол технического обслуживания

Установка

Имя:	Тип машины:	Серийный номер:
Специалист:	Аттестован:	кем:
Тел.:	Дата:	Гарантийный срок до:

Заданные параметры

Температура проявителя:	Температура сушильного устройства:	Время обработки:
Время рег. прояв.:	Время рег. прояв.:	Анти-окисление:
Проявитель:	Закрепитель:	Тип плёнки:
Заменен:	Дата:	

Температура проявителя:	Температура сушильного устройства:	Время обработки:
Время рег. прояв.:	Время рег. прояв.:	Анти-окисление:
Проявитель:	Закрепитель:	Тип плёнки:
Заменен:	Дата:	

Температура проявителя:	Температура сушильного устройства:	Время обработки:
Время рег. прояв.:	Время рег. прояв.:	Анти-окисление:
Проявитель:	Закрепитель:	Тип плёнки:
Заменен:	Дата:	

Проведенные работы по техническому обслуживанию (см. стр. 23)

Работы по техобслуживанию	Работы по техобслуживанию	Работы по техобслуживанию	Работы по техобслуживанию	Работы по техобслуживанию
Дата:	Дата:	Дата:	Дата:	Дата:
Имя:	Имя:	Имя:	Имя:	Имя:
следующее техобслуживание:	следующее техобслуживание:	следующее техобслуживание:	следующее техобслуживание:	следующее техобслуживание:

Работы по техобслуживанию	Работы по техобслуживанию	Работы по техобслуживанию	Работы по техобслуживанию	Работы по техобслуживанию
Дата:	Дата:	Дата:	Дата:	Дата:
Имя:	Имя:	Имя:	Имя:	Имя:
следующее техобслуживание:	следующее техобслуживание:	следующее техобслуживание:	следующее техобслуживание:	следующее техобслуживание:

Работы по техобслуживанию	Работы по техобслуживанию	Работы по техобслуживанию	Работы по техобслуживанию	Работы по техобслуживанию
Дата:	Дата:	Дата:	Дата:	Дата:
Имя:	Имя:	Имя:	Имя:	Имя:
следующее техобслуживание:	следующее техобслуживание:	следующее техобслуживание:	следующее техобслуживание:	следующее техобслуживание:



Внимание:

Ни в коем случае не запускайте не заправленную реактивами машину!

Рекомендуемые меры по техобслуживанию:

1. Проверка исправности
Приём плёнки / транспортировка плёнки / регенерация / нагревание ванн / нагревание сушилки / подача воды
2. Очистка
 - 2.1. Выключите машину, снимите крышку
 - 2.2. Слейте содержимое всех трёх ёмкостей
 - 2.3. Перекройте сливные краны и наполните ванны водой
 - 2.4. Верните на место защитную крышку, включите машину
 - 2.5. Наполните два дополнительных ведра водой, опустите в них шланги и активируйте регенерацию по крайней мере на 2 минуты (это необходимо, чтобы удалить осадки реагентов со стенок шлангов).
 - 2.6. На несколько минут повторно включите машину
 - 2.7. Выключите машину
 - 2.8. Слейте содержимое из всех ванн
 - 2.9. Подготовьте для ёмкостей проявителя и воды чистящее средство в соответствии с инструкциями производителя



Внимание:

Воздержитесь от использования хлорсодержащих чистящих средств!

- 2.10. Наполните ёмкости для проявителя и воды раствором чистящего средства (**не используйте для этого регенерационный насос**)
- 2.11. Наполните водой ванну для закрепителя
- 2.12. Опустите всасывающие шланги в пустые ванны
- 2.13. Верните на место защитную крышку, включите машину
- 2.14. Подождите, пока будет достигнута рабочая температура, прибл. 30°C (см. информацию о температуре, времени, процедуре чистки в описании на упаковке моющего средства)
- 2.15. Активируйте ручной режим и транспортировку
- 2.16. Спустя примерно 15 минут (см. информацию о температуре, времени, процедуре чистки в описании на упаковке моющего средства), отключите подачу плёнки
- 2.17. Снимите крышку, нейтрализуйте ёмкость для проявителя (см. информацию о температуре, времени, процедуре чистки в описании на упаковке моющего средства)
- 2.18. Выключите машину
- 2.19. Слейте содержимое всех трёх ёмкостей
- 2.20. Наполните машину водой и снова включите
- 2.21. Опустите всасывающие шланги в ведра с водой
- 2.22. Активируйте насосы регенерации по меньшей мере на 5 минут
- 2.23. Проверьте все насосы на герметичность
- 2.24. Выключите машину
- 2.25. Слейте воду из ванн
- 2.26. Наполните ёмкости на 3/4
- 2.27. Снова включите машину
- 2.28. Активируйте вручную насосы регенерации до окончательного наполнения
- 2.29. Активируйте транспортировку плёнки на несколько минут
- 2.30. Выключите машину и опорожните все три ёмкости
- 2.31. При необходимости повторите пункты 2.20 - 2.30 (см. информацию о температуре, времени, процедуре чистки в описании на упаковке моющего средства)

- 2.32. Выньте из машины наборы валиков и удалите грязь под водостоком с помощью губки или мягкой тряпки
 - 2.33. Почистите все шестерни передаточных механизмов, осей, опорных подушек и валиков, проверьте их на наличие повреждений (и, если требуется, замените)
 - 2.34. Снимите защитный щиток для распознавания пленки и протрите его мягкой тряпкой
 - 2.35. Протрите мягкой тряпкой лоток подачи плёнки
 - 2.36. Установите защитный щиток для распознавания пленки назад
 - 2.37. Отцентрируйте валиковые опоры и вставьте их обратно в машину
 - 2.38. Заполните ванны реагентами
 - 2.39. Включите машину
 - 2.40. Настройте температуру ванн по ранее заданной настройке
 - 2.41. Вставьте чистящую плёнку (около 4х штук)
 - 2.42. Проверьте исправность работы (см.п.1)
 - 2.43. После 15 минут включения, измерьте температуру ванн на соответствие заданным настройкам и перенастройте, если это требуется (см. стр. 39 в руководстве по эксплуатации)
3. Проведите сенситометрический тест в соответствии с применяемыми национальными нормами (напр., IEC 61223-2-1 и DIN 6868-2).



Пожалуйста, при утилизации отработавших частей, позаботьтесь о сохранении окружающей среды.

Отработавшие детали содержат материалы для вторичной переработки. Просим Вас собрать их отдельно и передать в переработку.

Устранение неисправностей

Рекомендации при наличии дефектов рентгенографической плёнки

Ваша проявочная машина сконструирована для долгосрочного использования. Если все же случатся неполадки, для их устранения обратитесь к описаниям ниже. Прежде чем звонить в службу технической поддержки, просим свериться с перечисленными возможными неполадками.

Недостаточная оптическая плотность плёнки

- Слишком низкая температура ванны
- Слишком короткое время проявки.
- Слишком короткое время экспозиции.
- Слишком низкая норма регенерации проявителя.
- Утеряны качества проявителя: обновите раствор
- Раствор закрепителя попал в проявитель: обновите раствор проявителя. Перед заменой почистите и ополосните ванну.
- Не работает циркуляция.



Слишком высокая оптическая плотность

- Слишком высокая температура ванн.
- Слишком долгое время проявки.
- Слишком долгое время экспозиции.
- Слишком высокая норма регенерации проявителя.
- Раствор проявителя слишком разбавлен: обновите раствор проявителя.
- После обновления реагентов: отсутствует стартер.
- Не работает циркуляция.



Снимки не высушиваются

- Если из воздушного канала сушилки свободно выходит теплый воздух, необходимо проверить реагенты и плёнку.
- Раствор проявителя выдохся или разбавлен.



У плёнки желто-зеленая поверхность

- Нарушен процесс закрепления. Проверьте тип плёнки и раствор закрепителя.
- Раствор закрепителя выдохся или разбавлен. Норма регенерации закрепителя слишком низкая.

Царапины, отпечатки и грязь на плёнке

- Прежде чем запускать в обработку плёнку, пропустите через машину чистящие плёнки.
- Отпечатки появляются от небрежного обращения, следов ногтей и т.д.
- Загрязнены передаточные валики. Прочистите ёмкости и валики.



Туманные места на плёнке

- Низкий уровень проявителя.
- Первая пара направляющих валиков при подаче в закрепитель загрязнена (конденсат или кристаллы). Почистите передаточные валики.
- Превышение срока годности проявителя либо неисправность в системе циркуляции.
- Попробуйте обрабатывать плёнку, вставляя ее эмульсионной стороной вверх.



Руководство при неполадках в работе машины

Машина не включается

- Убедитесь, что шнур питания хорошо вставлен в розетку. Проверьте, подключена ли эта розетка к электросети, попробовав подключить другой электрический прибор, напр., настольную лампу.



Не поступает вода для споласкивания плёнки

- Откройте запорный кран воды.
- Слишком низкое давление в системе водоснабжения: минимальное давление должно составлять 2 бар (29 psi).

Слишком высокая норма регенерации

- Проверьте запрограммированное время цикла регенерации и время собственно регенерации.

Слишком низкая норма регенерации

- Проверьте запрограммированное время цикла регенерации и время собственно регенерации.
- Проверьте, может ли машина запускаться каждым из световых сенсоров. В случае неисправности светового сенсора, вызовите специалиста по обслуживанию. Между тем, удвойте запрограммированное время регенерации.

Не работает насос системы регенерации

- Проверьте уровень наполненности контейнеров с растворами и убедитесь, что конец шланга находится ниже уровня жидкости.
- Проверьте, есть ли в шлангах для регенерации воздух. Шланги всасывают воздух. Проверьте соединения шлангов.

Переполнение водяного бака

- Перекрыт водный дренажный кран (переизбыток). Конец шланга должен находиться выше уровня дренажа в сифоне.
- Проверьте уровень воды в ёмкости и шланг на предмет засорения и загрязнения. Дренажные шланги должны прокладываться с постоянным углом наклона.

Неполадки с транспортировкой плёнки

- Плёнка заправляется в машину и заминается при обработке: проверьте расположение передаточных валиков и убедитесь, что предохранительные защелки зафиксированы.

Не удается заправить плёнку, на дисплее отображается ошибка „E1“

- Плотно закройте защитную крышку, обратите внимание, чтобы выключатель сзади панели управления был включен.

Плѐнка заправлена, но ничего не происходит

- Мигающий дисплей: машина находится в ручном режиме. Переверните обратно в автоматический режим (см. стр. 18).
- Задвиньте плѐнку глубже в приемный лоток и подвигайте из стороны в сторону. Вставляйте пленку таким образом, чтобы активировать включатель. Если машина не запускается, активируйте другой включатель. Если обработка не запускается, необходимо вызвать специалиста по техническому обслуживанию. Тем временем, с некоторыми ограничениями машина может работать в ручном режиме (см. стр. 18).

Происходит замятие плѐнки в валиках

- Выключите машину и снимите защитную крышку.
- Найдите валики, в которых заминается плѐнка, и выньте их.
- Если есть такая возможность, возьмитесь рукой за конец плѐнки и, прокручивая другой рукой валики, вытяните плѐнку из валиков.
- Установите обратно валики и закрепите их держателями. Закройте крышку машины и снова включите её.
- Если плѐнка замята из-за скачка напряжения, её можно вывести из машины, активируя транспортировку (подвести новую плѐнку в приемный лоток к сенсорам). Машину также можно запустить в ручном режиме (см. „Запуск и остановка транспортировки плѐнки вручную:“ на стр. 18).



Важные указания:

Убедитесь, что передаточные валики правильно установлены, а держатели защелкнуты.

Не запускайте процесс обработки при пустых внешних баках.

После длительного простоя проверьте уровень наполненности ванн, и при необходимости пополните их.

Сообщения об ошибках

Ошибки машины отображаются на дисплее в виде аббревиатур. Ниже приведен перечень причин, вызывающих ту или иную ошибку. Для специалистов по техническому обслуживанию: «Устранение неполадок» в руководстве по обслуживанию.

Дисплей

Причина неполадки и способ её устранения

E1

Не закрыта крышка машины. Закройте защитную крышку и удостоверьтесь, что выключатель под панелью управления включѐн. Если ошибку не удастся устранить, возможна неисправность выключателя.

UU

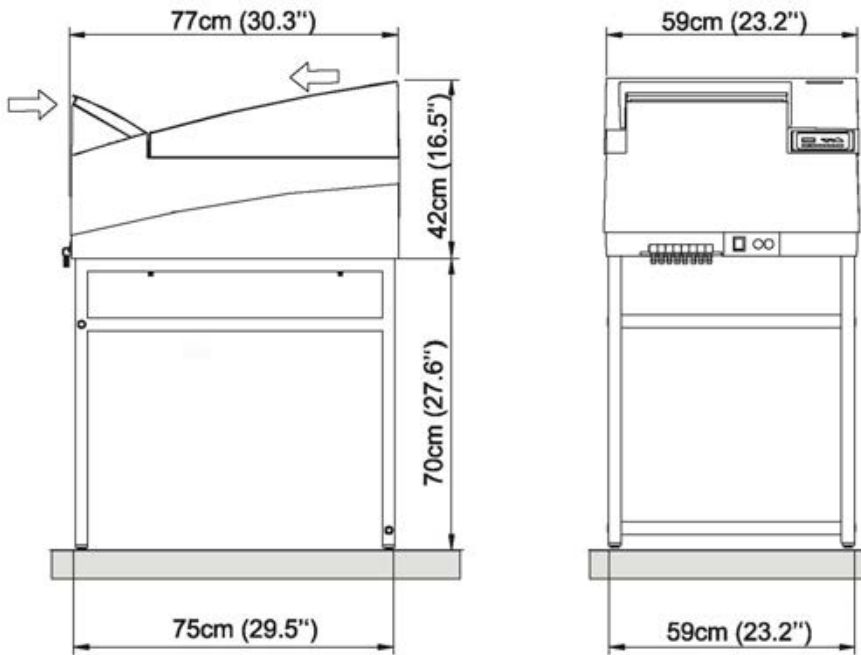
Слишком низкий уровень проявителя. Проверьте уровень и долейте реагент вручную или с помощью насоса.

Руководство по техническому обслуживанию

Содержание

Информация об установке	29
Диагностика неисправностей	31
Список запчастей.....	36
Электрические схемы	44

Информация об установке



1. Штепсельная розетка с защитными контактами 220-240 В, 16 А или 110 В, 15 А (в зависимости от модели машины). Кабель питания должен быть снабжен автоматическим защитным выключателем с номинальным током утечки 25 А / 30 мА. Дополнительно можно установить на стене отсекающий выключатель.

Тёмная камера

2. Подключение к водопроводу 3/4" с запорным краном, допустимый диапазон давления 2-10 бар, температура воды 5-25 °С.

3. Полихлорвиниловая сливная труба

Ø 50 мм (2") вкл. сифон.

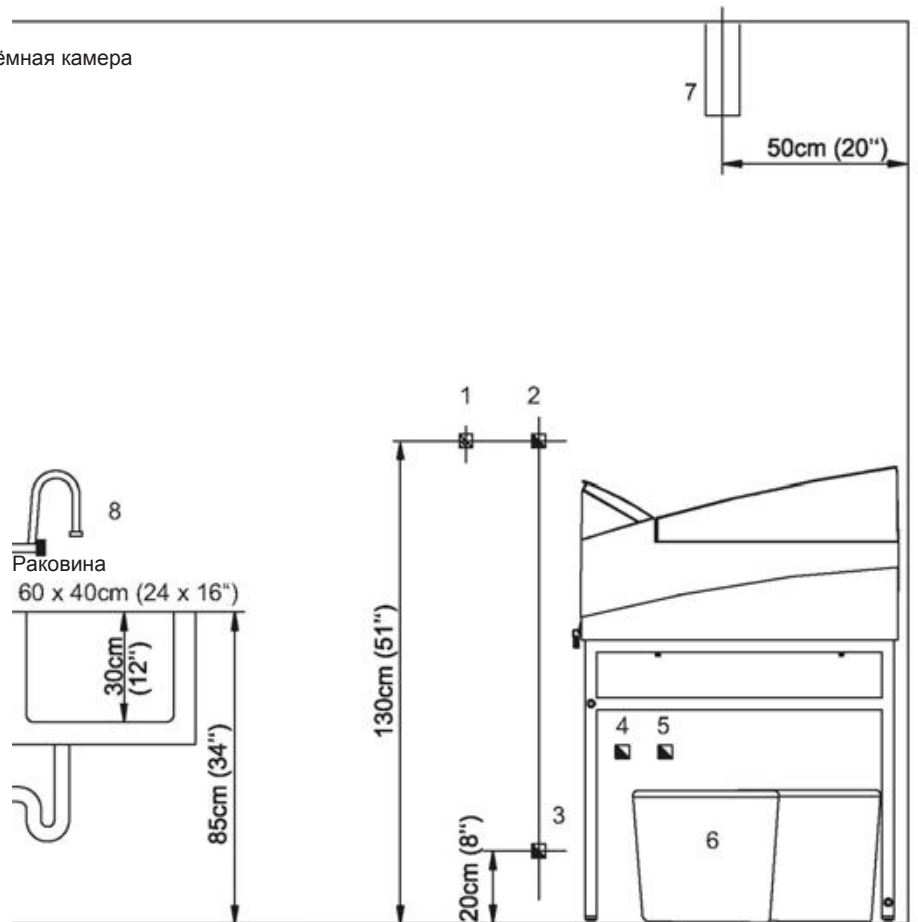
4. Слив в коллекторные контейнеры для использованного проявителя.

5. Слив в коллекторные контейнеры для использованного закрепителя.

6. Место размещения резервуаров для регенерации: под машиной или в другом месте.

7. Необходима вентиляция темной камеры.

8. Раковина с пресной водой и гибким шлангом. Минимальные внутренние размеры (ДхШхВ) 60x40x30 см.



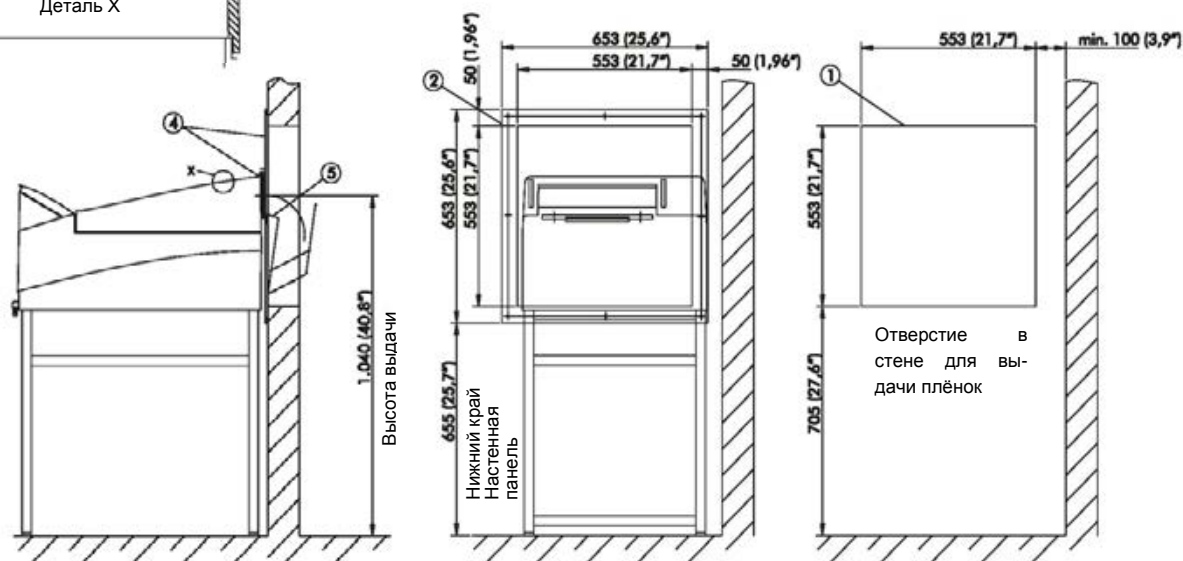
Показанные размеры и размещение оборудования носят рекомендательный характер

Установка с выдачей пленок «за стену» - Выдача готовых пленок в светлую комнату устройством KAPAT HEVA 35 Тип 116x-y-6000



Размеры указаны в мм.

Размеры по высоте указаны для машины, укомплектованной рабочим столом PROTEC® 1267-0-0030.



1. Сделайте отверстие в стене, соответствующее рисунку.
2. Прикрепите настенную панель к стене с помощью восьми прилагаемых винтов (обратите внимание на разметку).
3. Закрепите щиток с помощью винтов и накладок на приемном лотке для пленок (см. деталь X).
4. Придвиньте машину к настенной панели и поместите между машиной и настенной панелью световую защиту.
5. Подвесьте корзину для приема пленок с задней стороны настенной панели.
6. Проверьте установку на светонепроницаемость и работоспособность.



Учтите, пожалуйста:

Удалите уплотнение перед снятием крышки машины.

Диагностика неисправностей

Обзор

1 Микроорганизмы	34
1.1 Чрезмерное размножение микроорганизмов в промывочном баке	34
2 Неполадки общего характера	34
2.1 Машина не включается	34
2.2 Нет индикации, но циркуляционные насосы работают	34
3 Привод	34
3.1 Транспортировка плёнки не работает, процесс обработки начат	34
3.2 Машина не запускается автоматически	34
3.3 Машина не останавливается автоматически, привод и вентилятор постоянно работает	34
3.4 Приводной двигатель не работает	35
4 Ванны с химическими реагентами	35
4.1 Отсутствует циркуляция в ванне	35
4.2 Слишком высокая температура проявителя	35
4.3 Слишком низкая температура проявителя	35
4.4 Слишком низкая температура проявителя, слишком высокая температура закрепителя	35
4.5 Температура в ванне с проявителем слишком высокая или слишком низкая (На дисплее отображается значение 21 °C или 40 °C)	35
4.6 Переключение с °C на °F	35
4.7 Регулировка температуры в ванне / Измеренная температура не соответствует отображаемому значению	35
4.8 Датчик уровня проявителя постоянно отображает „UU“	36
5 Дефекты пленок	36
5.1 Снимки не высушиваются	36
5.2 Неполадки с транспортировкой плёнки	36
5.3 Царапины, повреждения и загрязнения на пленках	36
6 Регенерация	37
6.1 Компенсационный насос не работает или имеет недостаточную производительность	37
7 Сушильная камера	37
7.1 Вентилятор сушильной камеры не работает или работает с пониженной частотой вращения	37
8 Вода	37
8.1 Не поступает вода для ополаскивания плёнки	37
8.2 Переполнение водяного бака	37
8.3 Вода для споласкивания плёнки постоянно включается и выключается	37

1 Микроорганизмы

1.1 Чрезмерное размножение микроорганизмов в промывочном баке

Микроорганизмы, размножающиеся в промывочном баке, часто не только раздражают, но и вызывают необходимость частой чистки и могут оставлять отложения на пленках. При сильном размножении микроорганизмов необходимо принять меры противодействия:

- В конце рабочего дня, завершив работу, всегда сливайте воду из машины.
- Регулярно выполняйте чистку направляющих валиков сушильной камеры. Используйте мягкую губку и мыло для удаления отложений с валиков.
- Установите фильтрующую систему тонкой очистки в магистраль подачи пресной воды.
- Если водяной бак переполняется по причине засорения шланга для слива избытка жидкости микроорганизмами, этот шланг можно подключить непосредственно к штуцеру бака внутри машины.
- Если ничего больше не помогает, специальные добавки для водяного бака могут значительно улучшить ситуацию (лучше всего использовать автоматические дозирующие устройства). Тем не менее, известно, что хлорсодержащие агенты при известных условиях могут воздействовать на резиновые валики и детали из нержавеющей стали (проверьте перед использованием).

2 Неполадки общего характера

2.1. Машина не включается

- Проверьте наличие напряжения в сетевой розетке.
- Проверьте предохранители машины.



В качестве резервного предохранителя следует использовать предохранители с золотыми колпачками PROTEC®. Они оптимально подходят к условиям эксплуатации.

- При включенном сетевом выключателе проверьте следующие компоненты: напряжение на контактах сетевого выключателя. Если напряжение отсутствует - замените выключатель. Проверьте входное напряжение на электронном блоке. Если напряжение нормальное - замените электронный блок. Если напряжение отсутствует - проверьте исправность проводов.

2.2 Нет индикации, но циркуляционные насосы работают

- Проверьте входное напряжение 5В, постоянное напряжение на штепсельных контактах 1 и 8 восьмиконтактного штекера X18 управляющей платы. Если напряжение нормальное, - замените блок управления.
- Отсоедините температурный датчик ванны с проявителем (X15) и проверьте индикацию.

3 Привод

3.1 Транспортировка плёнки не работает, процесс обработки начат

- На дисплее отображается „E1“: см. «Сообщения об ошибках» на стр. 27).
- Проверьте крепление звёздочки на приводном вале и вале двигателя.

3.2 Машина не запускается автоматически

- Когда машина включена, вставьте пленку в лоток подачи. Если на дисплее отображаются две черты с точками, тогда хотя бы один из сенсоров распознавания плёнки функционирует. Проверьте работу обоих сенсоров и при необходимости замените.
- На дисплее отображается „E1“: При установке крышки машины не срабатывает датчик закрытия крышки, правильно установите крышку. Датчик закрытия крышки не замыкается при нажатии. Замените датчик.

3.3 Машина не останавливается автоматически, привод и вентилятор постоянно работают

- Мигающий дисплей: машина находится в ручном режиме. Переведите обратно в автоматический режим (см. стр. 17).
- На дисплее постоянно отображаются две черты с точками: проволочный элемент датчика пленки зажат. Отрегулируйте датчик или, при необходимости, замените. С поврежденными датчиками машина может эксплуатироваться в ручном режиме (см. стр. 17).
- возможно, поврежден блок управления, тогда замените.

3.4 Приводной двигатель не работает

- На дисплее отображается „E1“: см. «Сообщения об ошибках» на стр. 27).
- Датчик закрытия крышки не замыкается при нажатии: Замените датчик.
- Проверьте двигатель: если напряжение есть - двигатель поврежден.

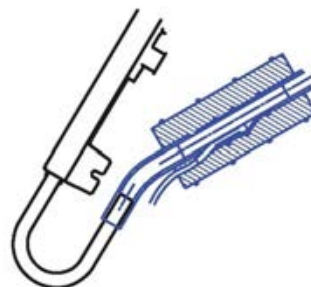
4 Ванны с химическими реагентами

4.1 Отсутствует циркуляция в ванне

- Циркуляционный насос работает, но циркуляция отсутствует: воздушные пробки в системе подогрева и циркуляции. Выкачайте воздух из насоса.
- Посторонние частицы в камерах насоса. Доступ в камеру насоса открывается снятием четырех защелок. Закрывая камеру, убедитесь в том, что резиновая прокладка расположена правильно и не повреждена.
- Проверьте подключение насоса, возможно, циркуляционный насос неисправен.

4.2 Слишком высокая температура проявителя

- Проверьте крепление датчика температуры. Он должен плотно прилегать к трубке и быть полностью покрыт пенопластом.
- Проверьте датчик температуры: Измерьте напряжение между выводом 3 (зеленый) и выводом 2 (коричневый). При комнатной температуре напряжение должно иметь значение ок. 0,3 В.
- Если датчик исправен, значит, неисправен электронный блок.



4.3 Слишком низкая температура проявителя

- Проверьте циркуляционный насос. Если в циркуляционном насосе есть воздух, его необходимо удалить (см. стр. 10). Если циркуляция полностью отсутствует - проверьте электрическое подключение циркуляционного насоса, возможно, насос неисправен.
- Раствор не подогревается: Проверьте регулятор температуры на теплообменнике. Проверьте нагревательный элемент: Объемное сопротивление должно составлять ок. 66 Ом.
- Проверьте датчик температуры (см. 4.2).
- Если неполадки не обнаружены, то, вероятно, неисправен электронный блок.

4.4 Слишком низкая температура проявителя, слишком высокая температура закрепителя

- Воздушные пробки в циркуляционном насосе проявителя, удалите воздушные пробки из системы циркуляции (см. стр. 10).

4.5 Температура в ванне с проявителем слишком высокая или слишком низкая (на дисплее отображается значение 21 °C или 40 °C)

- Проверьте датчик температуры, датчик температуры не подключен или поврежден.

4.6 Переключение с °C на °F

Температура проявителя может отражаться как в градусах Цельсия, так и Фаренгейта.

Переключение единицы измерения температуры:

1. Выключите проявочную машину.
2. Удерживайте нажатыми кнопки Время обработки (4) и Температура проявителя (5) и включите устройство.
3. При помощи кнопок со стрелками (2 и 3) установите нужную единицу. С для градусов Цельсия и F для градусов Фаренгейта.
4. Выключите устройство, чтобы сохранить введенную единицу.

4.7 Регулировка температуры в ванне /

Измеренная температура не соответствует отображаемому значению

Отклонение между индикацией температуры и измеренным значением температуры в ванне с проявителем можно выровнять. Выравнивание может быть необходимо после замены датчика температуры. Выравнивание должно проводиться, когда отклонение выше $\pm 0,5$ °C и требуется, когда отклонение превышает $\pm 1,5$ °C.

Процедура выравнивания

1. Выключите проявочную машину. Нажмите кнопку-индикатор температуры проявителя (5) и включите машину. На дисплее отображается температура проявителя, измеренная сенсором, с шагом настройки 1 градус.
2. Измерьте температуру в ванной с проявителем, поверенным термометром.
3. При помощи кнопок со стрелками (2 и 3) отрегулируйте отображаемое значение, с шагом настройки 1 градус, в соответствии со значением термометра. Нажатием кнопки настройки температуры проявителя (5) активируется индикация разряда десятичной дроби. Отрегулируйте это значение, используя кнопки со стрелками, для точной настройки значения термометра.
4. Выключите устройство, чтобы сохранить выравнивание.

4.8 Датчик уровня проявителя постоянно отображает „UU“

- Примите во внимание указания в п. 6.1 „Компенсационный насос не работает или имеет недостаточную производительность“, стр. 35.
- Датчик уровня проявителя неправильно расположен. Точка переключения ниже водослива проявителя. Настройте высоту датчика.
- Датчик уровня поврежден (напр., постоянно закрыт).
- Если все упомянутые пункты в порядке, замените блок управления.

5 Дефекты пленок

5.1 Снимки не высушиваются

- Проверьте установленное значение мощности сушильной камеры („99“ соответствует максимальному значению, то есть, полной мощности).
- Воздух из воздушного канала не поступает: проверьте провода вентилятора, возможно, вентилятор неисправен.
- Из воздушного канала поступает холодный воздух: Проверьте провода нагревательного элемента в воздушном канале, возможно, нагревательный элемент неисправен (сопротивление должно составлять около 45 Ом).
- Горячий воздух поступает из воздушного канала, но пленка не высыхает до приемлемого состояния: Проверьте состав реактивов и тип пленки. Если причина неполадок не в этом, то можно уменьшить скорость подачи пленки.

5.2 Неполадки с транспортировкой плёнки

- Проверьте положение передаточных валиков в машине. Убедитесь, что фиксаторы закрыты.
- Проверьте передаточные валики: убедитесь в том, что направляющие элементы и валики находятся в правильных положениях и закреплены, пружинные пластины не погнуты, и все шестерни находятся на своих местах.
- Приводной двигатель работает: Червячное колесо на приводном валу должно быть зашплинтовано во избежание проворачивания. Проверьте состояние винтов и положение цепи и звездочек.

5.3 Царапины, повреждения и загрязнения на пленках

- Прямые царапины в направлении подачи свидетельствуют о повреждении направляющих элементов. Проверьте каждый валик и выпрямите направляющие элементы. Замените поврежденные направляющие элементы.
- Следы избыточного давления вызваны загрязнением или повреждением валиков. Проверьте валики на наличие видимых повреждений. Резиновые валики иногда разбухают. Замените поврежденные валики.

6 Регенерация

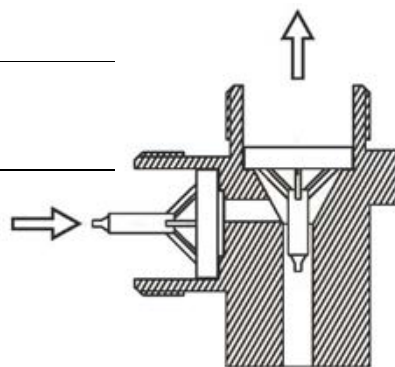
6.1 Компенсационный насос не работает или имеет недостаточную производительность

- Очистите клапаны, находящиеся внутри соединительного патрубка насоса.



**Устанавливайте вставку клапана правильно:
Обратите внимание на направление потока!**

- Проверьте фильтр в трубке подачи (резервуар для регенерации) и, при необходимости, прочистите.
- Компенсационный шланг подсасывает воздух. Проверьте соединения.
- Проверьте положение эксцентрика: Производительность приблизительно 240 мл/мин при 100 % настройке.
- (60 Гц: 240 мл/мин при 85 %!)
- Измерьте напряжение на выводе X6 платы питания (компенсационный насос) при включенной регенерации (в ручном режиме). Если напряжение отсутствует — замените плату питания.



Примечание: В модели с 2 насосами: Компенсационный насос проявителя на X6 и компенсационный насос закрепителя на X5.

7 Сушильная камера

7.1 Вентилятор сушильной камеры не работает или работает с пониженной частотой вращения

- Проверьте правильность подключения проводов к вентилятору: *bl = синий; bk = черный; br = коричневый*.
- Если вентилятор подключен неправильно, он работает только на половину мощности.

8 Вода

8.1 Не поступает вода для споласкивания плёнки

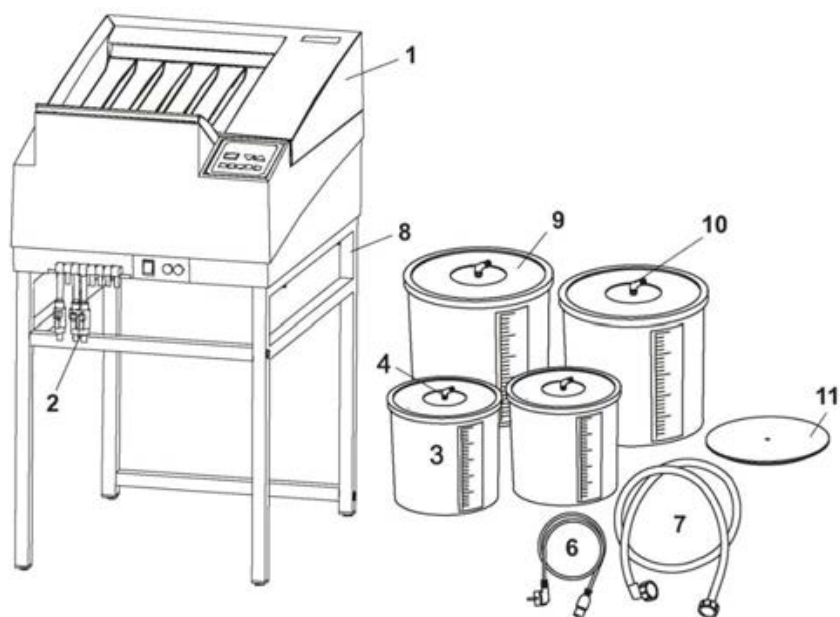
- Слишком низкое давление в системе водоснабжения: минимальное давление должно составлять 2 бар (29 psi).
- Клапан срабатывает, поток отсутствует: засорен фильтр первичной очистки на входе клапана.
- Проверьте зеленый шланг для воды внутри машины.
- Датчик уровня воды находится в неправильном положении: Точка переключения слишком низко (ниже водослива), поэтому свежая вода не поступает.
- Датчик уровня поврежден (напр., постоянно открыт).
- Запустите машину в ручном режиме и измерьте напряжение на соединении X4. Если напряжение отсутствует — замените плату питания.

8.2 Переполнение водяного бака

- Водяной дренажный шланг (переизбыток) должен иметь постоянный уклон вниз. Конец шланга должен находиться выше уровня дренажа в сифоне.
- Проверьте сливное отверстие в баке, шланг и соединения на предмет засорения и загрязнения.
- Если обнаружено большое количество микроорганизмов, переливной шланг можно подключить непосредственно к водяному баку.

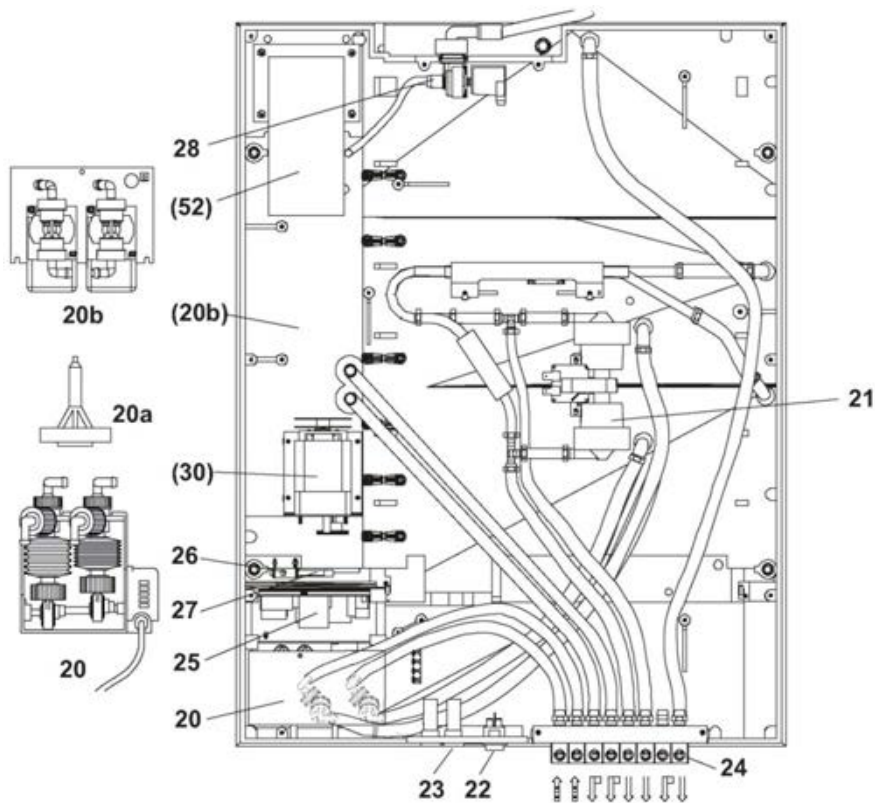
8.3 Вода для споласкивания плёнки постоянно включается и выключается

- Через регулярные промежутки (через 1 мин. вкл. и 1 мин. выкл.): активирован режим экономии воды.
- Через нерегулярные короткие промежутки: неправильно позиционирован датчик уровня (точно на высоте водослива). Вставьте стойку. Если ошибка будет повторяться и впредь, отрегулируйте уровень датчика.



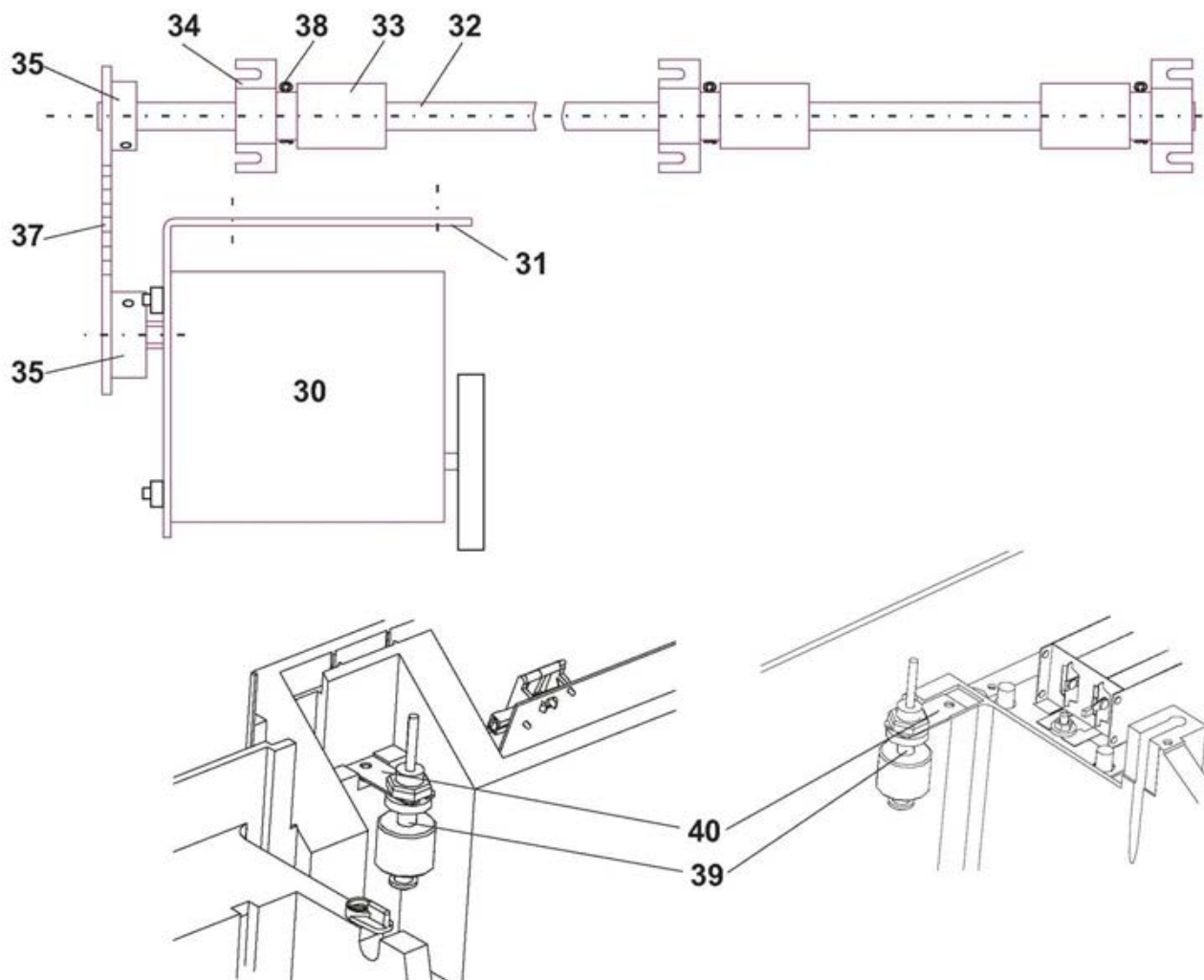
Поз.	№ для заказа	Название
1	1160-0-0200	Крышка машины в сборе
2	2006-0-0005	Запорный кран с шаровым затвором 10 мм
3	1170-0-2000	Резервуар для регенерации 12 л прояв.
	1170-0-2100	Резервуар для регенерации 12 л закреп.
4	1170-0-1760	Трубка подачи с фильтром для 12-литрового резервуара, круглая
6	2004-0-0010	Кабель электропитания 220-240 В
	2004-0-0021	Кабель электропитания 110В-125В
7	2018-0-0001	Шланг подачи воды
8	1267-0-0030	Стойка для установки машины
-	1267-0-0040	Закрытая тумбочка под машину
9	1101-0-2000	Резервуар для регенерации 25 л прояв.
	1101-0-2100	Резервуар для регенерации 25 л закреп.
10	1101-0-1700	Трубка подачи с фильтром для 25-литрового резервуара
11	1101-0-4100	Подвижная крышка, проявитель
-	2018-0-0012	Шланг 10 x 2 мм, прозрачный, армированный
-	2018-0-0009	Шланг 10 x 2 мм, синий, армированный
-	2018-0-0008	Шланг 10 x 2 мм, красный, армированный
-	2018-0-0005	Шланг 4 x 1 мм, зелёный
-	2018-0-0021	Шланг 9 x 2 мм, красный прозрачный
-	2018-0-0022	Шланг 9 x 2 мм, синий прозрачный
-	2022-0-0014	Хомут для шланга
-	2022-0-0019	Проволочный хомут для шланга
-	2022-0-0027	Проволочный хомут для шланга
-	2022-0-0028	Проволочный хомут для шланга
-	2022-0-0005	Проволочный хомут для шланга

-	1101-0-4600	Поплавки, 300 шт.
-	1101-0-4800	Поплавки, 200 шт.

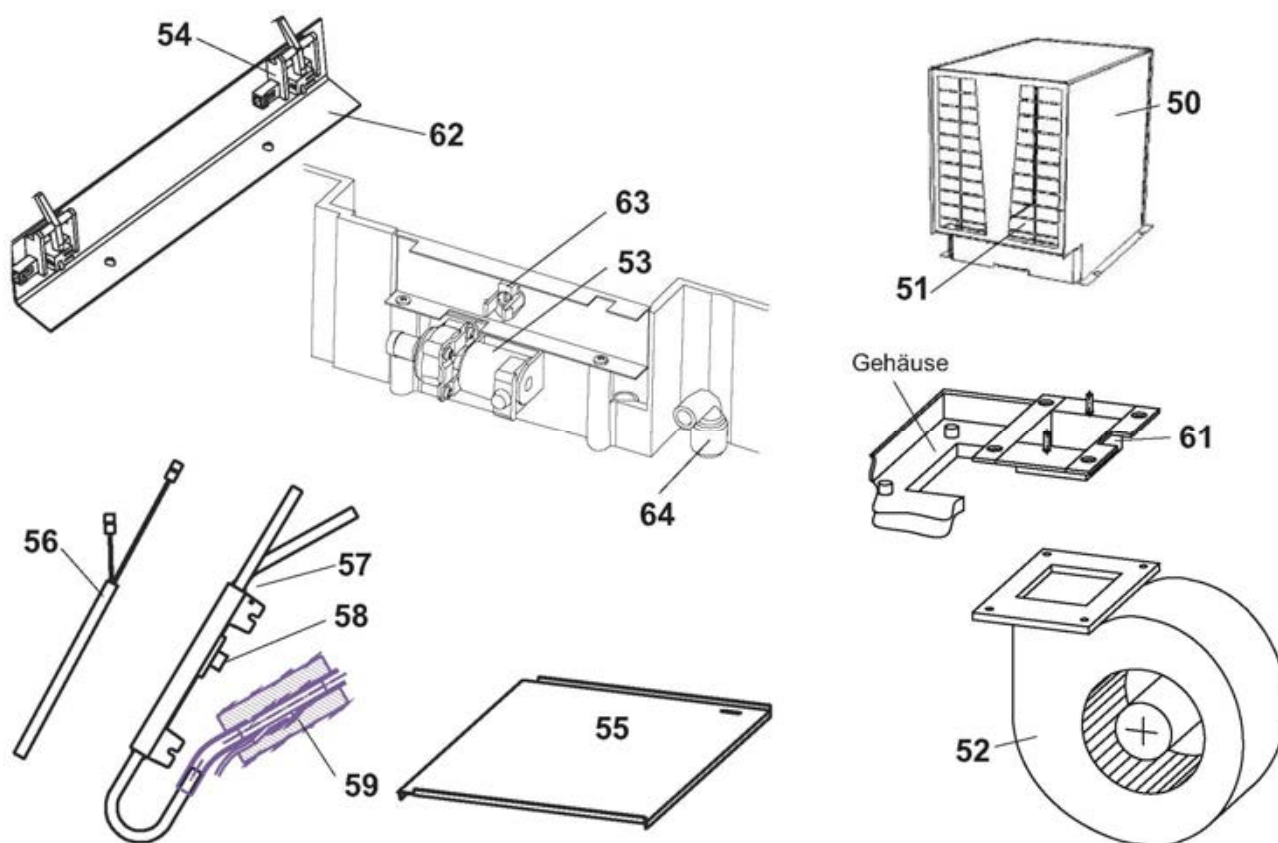


Поз.	№ для заказа	Название
20	0202-1-0008	Компенсационный насос 2кВА, 220-240 В, 50/60 Гц
	0202-6-0008	Компенсационный насос 2кВА, 115 В, 50/60 Гц
20а	0002-1-0008	Клапан с коническим затвором для поз. 20
20б	0202-5-0002	Компенсационный насос КВР-3Х, 220-240 В, 50/60 Гц
	0202-6-0002	Компенсационный насос КВР-3Х, 115 В, 50/60 Гц
21	2002-1-0016	Лопастный насос 220-240 В, 50/60 Гц
	2002-6-0016	Лопастный насос 110 В, 50/60 Гц
22	2028-0-0023	Главный выключатель 220-240 В
	2028-0-0036	Главный выключатель 110 В UL
23	2010-0-0004	Держатель предохранителя
-	2010-0-0010	Вставка плавкая, с задержкой срабатыв., Т 10А/250В
-	2007-0-0004	Кожух держателя предохранителя
22+23	2028-0-0036	Выключатель терм. 110-120 В
24	1160-0-0702	Угловой патрубок (алюм.)
25	0160-5-1300	Блок управления 220-240 В
	0160-6-1300	Блок управления 110-120 В
-	1160-0-0705	Полихл. плата (блок управления)
26	0170-0-2400	Микропереключатель с исп. механизмом
	0170-4-2400	Микропереключатель с исп. механизмом (крышка) UL

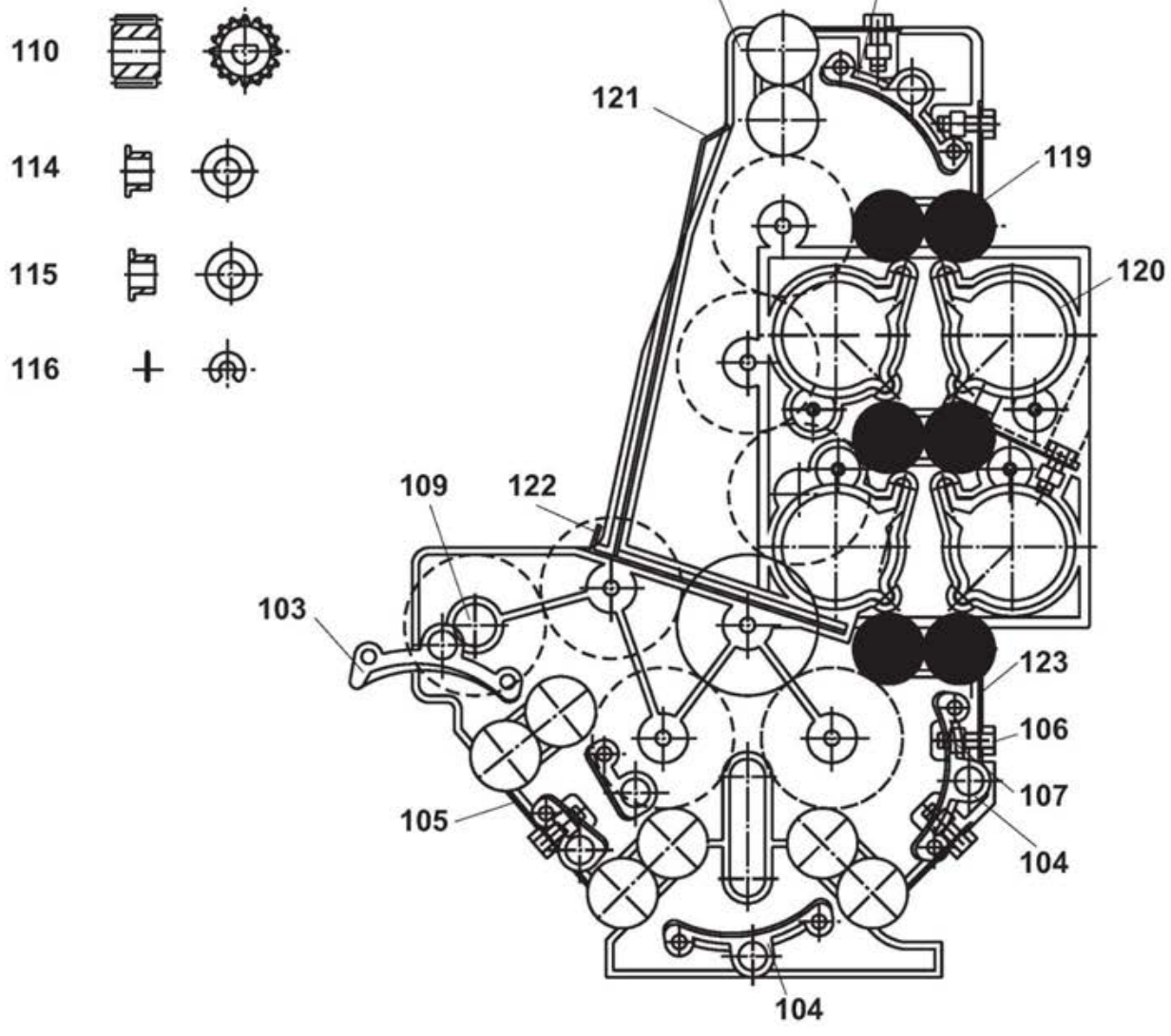
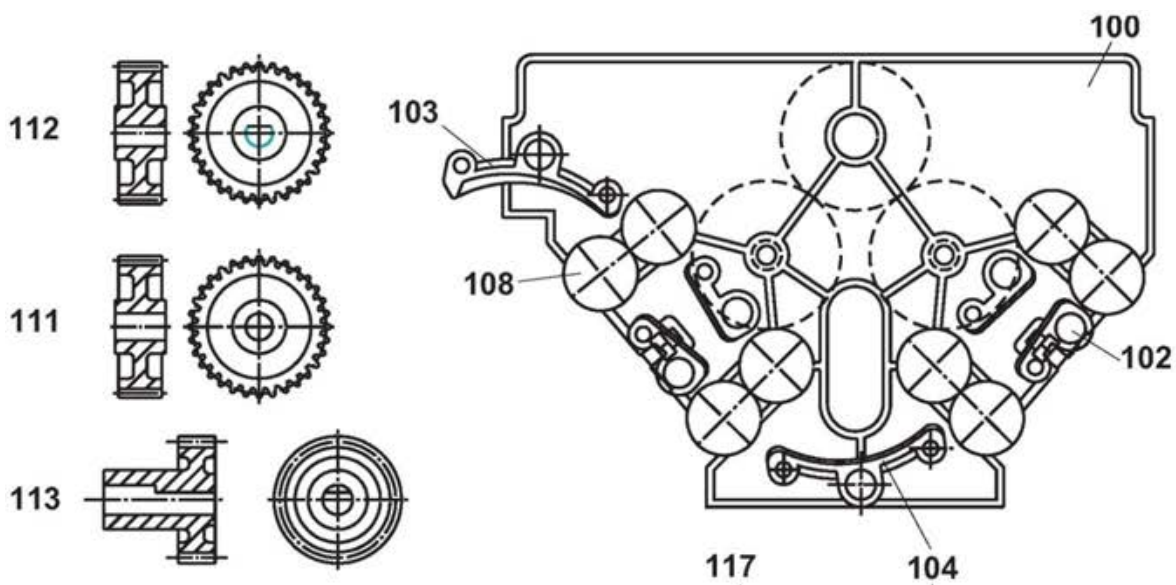
27	2007-0-0010	Исп. механизм для микропереключателя
28	2021-0-0001	Резьбовое штуцерное соединение



Поз.	№ для заказа	Название
30	2001-1-0004	Приводной двигатель 220-240 В, 50/60 Гц
	2001-6-0004	Приводной двигатель 120 В, 50/60 Гц
31	1170-0-1101	Скоба крепления двигателя
32	1170-0-1501	Приводной вал червячного колеса
33	1170-0-1503	Червячное колесо
34	1170-0-1502	Опора подшипника
35	1170-0-1506	Звездочка z=12
	1170-0-1504	Звездочка z=14
	1170-0-1505	Звездочка z=16
	1170-0-1102	Звездочка z=17
	1170-0-1507	Звездочка z=18
37	2037-0-0002	Роликовая цепь 6 мм с замковым звеном
38	3000-9-4013	Шплинт 2,0x20 мм, А4
39	2012-0-0013	Датчик уровня
40	1120-0-1502	Держатель датчика уровня

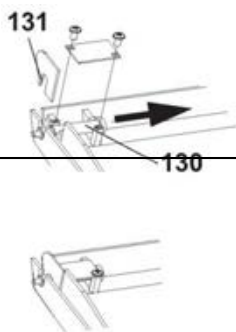


Поз.	№ для заказа	Название
50	1170-0-1301	Воздушный канал
51	0170-0-1300	Нагревательный элемент 230 В, 1100 Вт
	0170-6-1310	Нагревательный элемент 110 В, 900 Вт
52	2008-5-0007	Вентилятор 220-240 В, 50/60 Гц
	2008-6-0007	Вентилятор 115 В, 50/60 Гц
53	1160-5-1900	Электромагнитный клапан 220-240 В, 50/60 Гц
	1160-6-1900	Электромагнитный клапан 115 В, 50/60 Гц
54	2007-0-0015	Микропереключатель для распознавания пленки
55	1160-0-0105	Лоток подачи пленки
56	2003-5-0002	Нагревательный элемент 230 В, 800 Вт
	2003-6-0002	Нагревательный элемент 120 В, 400 Вт
57	1130-0-2101	Теплообменник
58	2005-0-0005	Встроенный в теплообменник защитный температурный выключатель
59	0190-0-2200	Датчик температуры
61	1170-0-1302	Подогрев канала сушильной камеры
62	1160-0-0801	Уголок крепления для распознавания пленки
63	2027-0-0012	Зажим для разгрузки провода от натяжения
64	1160-0-0710	Штуцер шланга резиновый



Стандартные наборы валиков

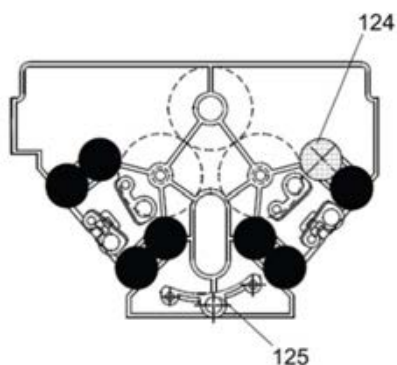
Поз.	№ для заказа	Название
Стандартная проявочная машина		
Поз.	№ для заказа	Название
-	1170-0-0300	Набор валиков секции проявителя
-	1170-0-0400	Набор валиков секции закрепителя
-	1170-0-0600	Набор валиков сушильной камеры
Проявочная машина для маммографии		
-	1171-0-0600	Набор валиков сушильной камеры
График проявочной машины		
-	1172-0-0300	Набор валиков секции проявителя
-	1172-0-0600	Набор валиков сушильной камеры
100	0170-0-0301	Боковина секции проявителя с осями (левая)
	1170-0-0301	Боковина секции проявителя (правая)
	0170-0-0401	Боковина секции закрепителя с осями (левая)
	1170-0-0401	Боковина секции закрепителя (правая)
102	1140-0-3800	Направляющий элемент прямой, короткий
103	1140-0-4500	Направляющий элемент с выступом
104	1140-0-3700	Направляющий элемент с изгибом
105	1170-0-0304	Пружинная пластина 55
106	3079-8-5013	Винт со сфероцилиндрической головкой M4x10, A4
107	3009-3-4023	Гайка шестигранная M4, A4
108	0140-0-0301	Полиуретановый валик 35 NDT
109	1170-0-0310	Приводной вал набора валиков
110	1101-0-0302	Зубчатое колесо Z = 16 отверстие D
111	1101-0-0304	Зубчатое колесо Z = 32 круглое отверстие
112	1101-0-0303	Зубчатое колесо Z = 32 отверстие D
113	1170-0-0302	Червячное колесо
114	1101-0-0305	Опорная втулка
115	1101-0-0317	Опорная втулка черная
116	2014-0-0001	Стопорная шайба
117	0170-0-0601	Боковина секции сушильной камеры с осями (левая)
	1170-0-0602	Боковина секции сушильной камеры правая
119	1140-0-0302	Резиновый валик 35
120	1140-0-0605	Воздушный канал (35)
121	1170-0-0604	Панель сушильной камеры большая
122	1170-0-0603	Панель сушильной камеры малая
123	1170-0-0303	Пружинная пластина 35



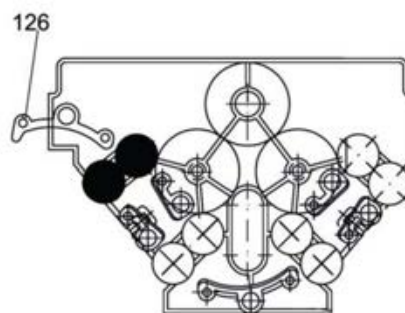
Светозащитная крышка демонтируется. Это необходимо, чтобы получить доступ к переключателям распознавания плёнки и датчиков уровня проявителя. Для демонтажа вытяните заглушку (131) с правой стороны (!) крышки, а затем потяните стопорный винт (130) из держателя. Теперь можно снять крышку. Примечание: Левый стопорный винт остается монтированным.





Поз.:	№ для заказа	Название
25	0163-5-1300	Блок управления OPTIMAX 2010 NDT 230В
-	0163-6-1300	Блок управления OPTIMAX 2010 NDT 110В
-	1163-0-0300	Набор валиков секции проявителя NDT
-	1163-0-0400	Набор валиков секции закрепителя NDT
-	1163-0-0600	Набор валиков вода/сушильная камера NDT
124	1163-0-0307	Валик NDT (выводной валик сверху в секции проявителя)
125	1161-0-3900	Направляющий элемент 2 с изгибом без ребер
126	1161-0-4000	Направляющий элемент 2 с изгибом с выступом без ребер
127	1101-0-0317	Опорная втулка большая черная

Проявитель (красный)

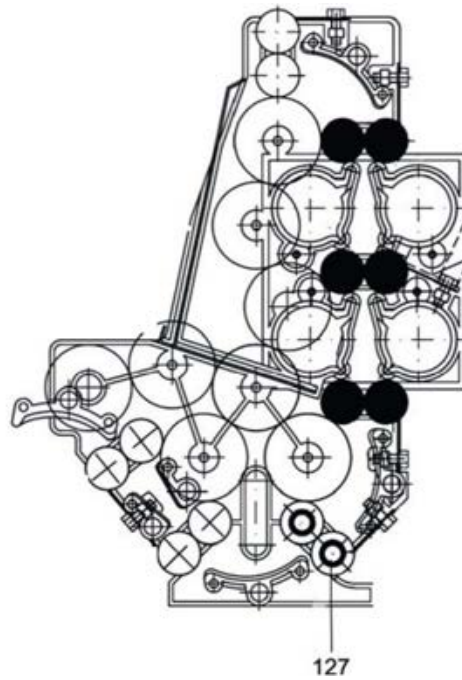


Закрепитель (синий)

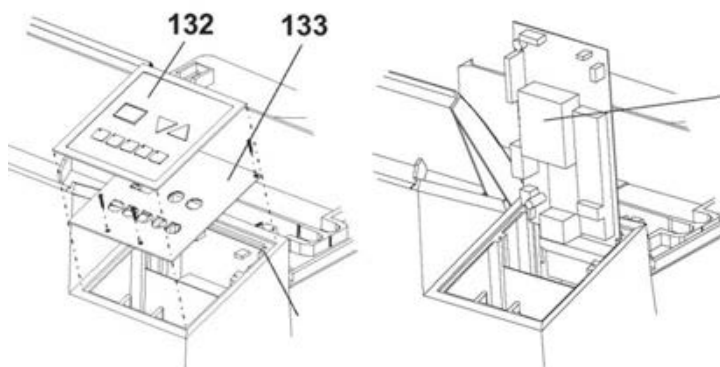


- 125  Направляющий элемент 2 с изгибом без ребер
1101-0-3900
- 126  Направляющий элемент 2 с изгибом с выступом без ребер
1101-0-4000
- 127  Опорная втулка большая черная
1101-0-0317
- 124  Валик NDT
1163-0-0307

Вода/сушильная камера



(беж)



Направляющая



Внимание!
Радиатор не заземлен!

После снятия управляющей платы можно вынуть блок управления. Не вынимайте блок управления дальше, чем показано на рисунке. В верхней части находится направляющая, в которую блок управления может быть размещен в случае сервисного обслуживания.

Поз.	№ для заказа	Название
130	1160-0-3103	Стопорный винт
131	1160-0-3106	Заглушка для светозащитной крышки
132	2011-0-0137	Защитная пленка панели
-	2011-0-0139	Защитная пленка панели 2 Насосы
133	0160-9-1200	Панель управления

Советы и рекомендации

Демонтаж блока управления

Чтобы получить доступ к крепежным болтам платы управления, необходимо приподнять пленку над кнопками в верхней и нижней части примерно на 20 мм (см. рис. вверху слева).

Прерывание стартового цикла

Стартовый цикл машины может быть прерван вручную. Для этого необходимо одновременно нажать обе кнопки со стрелками (2+3). Стартовый цикл должен прерываться исключительно с целью сервисного обслуживания.

Индикация информации о машине

Если во время стартового цикла нажать одну из кнопок со стрелками, на дисплее отобразится разная информация о машине.

Кнопка со стрелкой "Вверх":

Пока кнопка удерживается нажатой, отображается версия программного обеспечения.

Кнопка со стрелкой "Вниз":

Пока кнопка удерживается нажатой, отображается количество циклов пленки. Учитывайте десятичную запятую - так как дисплей двузначный, значение должно пересчитываться:

XX : значение x 10 = количество плёнок

XX. : значение x 100 = количество плёнок

X,X : значение x 1 000 = количество плёнок

X,X, : значение x 10.000= количество плёнок

9.9. : больше 990, 000 пленок

