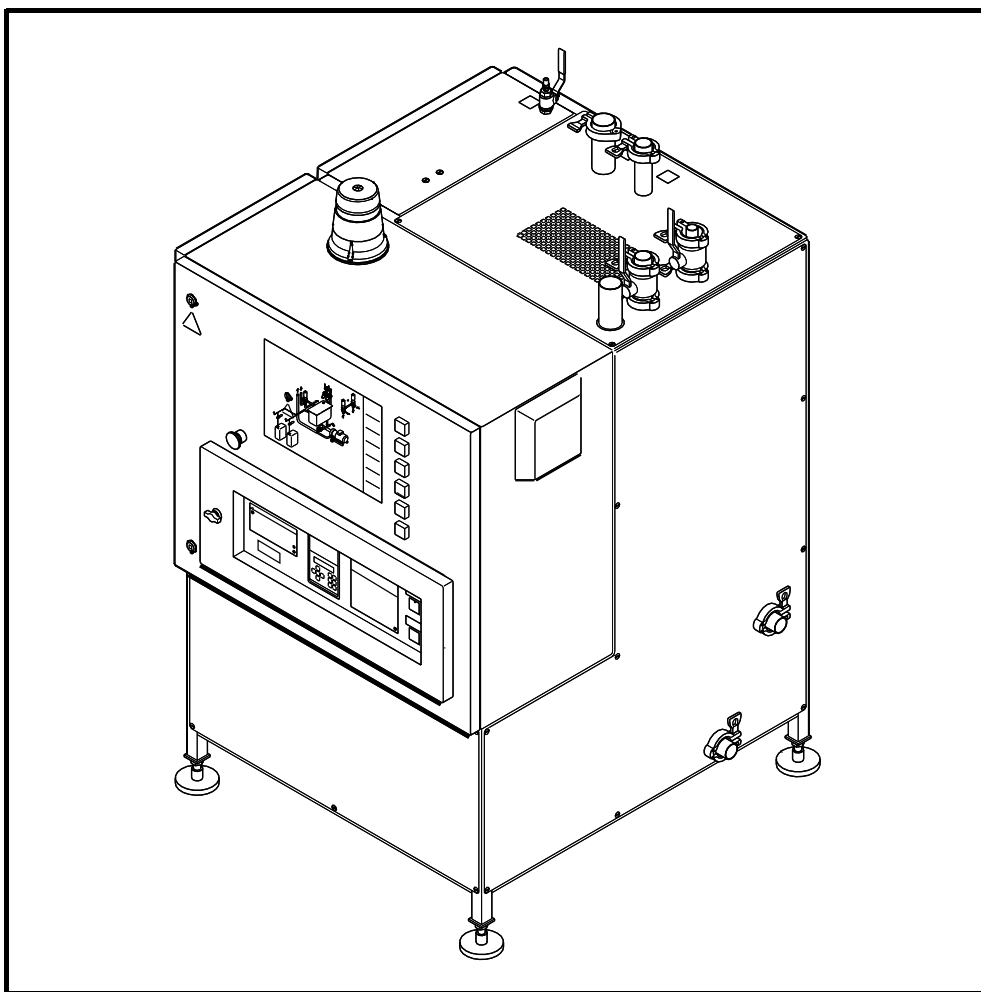


ОМ

Руководство по эксплуатации Автономная система мойки SCU/4 616054-0150



ОСТОРОЖНО

Прочтите все указания по технике безопасности, содержащиеся в данном руководстве и на табличках безопасности, закрепленных на оборудовании. Несоблюдение требований безопасности может привести к гибели или серьезной травме.



Док. № ОМ-2890019-1201

Copyright © 2007 Tetra Pak Group

Все права защищены. Не допускается воспроизведение или копирование любой части настоящего документа без письменного разрешения компании Tetra Pak Packaging Solutions.

 **Tetra Pak** и все изделия Тетра Пак являются товарными знаками Tetra Pak Group.

Содержание этого руководства соответствует дизайну и конструкции машины или оборудования на момент публикации. Компания Тетра Пак оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию без предварительного уведомления.

Версия данного документа на английском языке является оригинальной.

Данный документ разработан фирмой:

Tetra Pak Packaging Solutions
Via Delfini 1
41100 Modena
Italy (Италия)

Дополнительные копии можно заказать через компанию Тетра Пак. При заказе дополнительных копий обязательно ссылайтесь на номер документа.

Док. № OM-2890019-1201

Выпуск 2007-05

Настоящий документ распространяется на:

Серийный номер/ Номер автомата. Подпись.

ОМ

Руководство по эксплуатации

Автономная система мойки
SCU/4
616054-0150

- i Введение
- ii Техника безопасности
- 1 Общее описание
- 2 Панель управления
- 3 Подготовка
- 4 Пуск
- 8 Останов
- 11 Технические данные

TechPub_2614345_0105 - OM_2890019_0101fro.fm

Конфигурация машины или оборудования, на которую распространяется данное руководство, приведена на следующий странице.

Док. № OM-2890019-1201

Выпуск 2007-05

 **Tetra Pak**

Tetra Pak Packaging Solutions

Распространяется на:

Автомат	Этап разработки
ТВА/3	Все
ТВА/8	Все
ТВА/9	Все
ТВА/19	Все
ТВА/21	648570-0300 648570-0400 648570-0500
ТВА/22	Все

i Введение

О разделе Введение

В этом разделе содержатся основные сведения относительно данного оборудования Тетра Пак и настоящего документа.

Сокращения и терминология	i - 5
Сведения о документе	i - 6
Поставляемые руководства	i - 6
Структура страницы	i - 7
Нумерация страниц	i - 8
Правила оформления	i - 8
Графические символы	i - 8
Сведения о машине	i - 9
Назначение оборудования	i - 9
Изготовитель	i - 9
Поддержка и обратная связь	i - 9
Идентификация	i - 10
Классификация СЕ	i - 10
Табличка с паспортными данными машины	i - 10
Ориентация	i - 11
Как пользоваться этим руководством по эксплуатации	i - 12
Назначение Руководства по эксплуатации	i - 12

Данная страница специально оставлена пустой

TechPub_2614345_0103 - OM_2890019_0101intro.fm

Сокращения и терминология

Сокращение/ термин	Расшифровка	Перевод
MM	Maintenance Manual	Руководство по техническому обслуживанию
OM	Operation Manual	Руководство по эксплуатации
SCU	Separate Cleaning Unit	Автономная система мойки

TechPub_2614345_0103 - OM_2890019_0101intro.fm

Сведения о документе

Тетра Пак рекомендует внимательно прочесть все руководства, входящие в комплектацию. Убедитесь в доступности всех руководств, входящих в комплектацию, для персонала, эксплуатирующего или обслуживающего оборудование.

Важно сохранить это руководство на весь срок службы оборудования и впоследствии передать его другому владельцу или пользователю оборудования, если таковой появится.

Тетра Пак не несет ответственности за повреждения оборудования, произошедшие из-за несоблюдения указаний настоящего руководства.

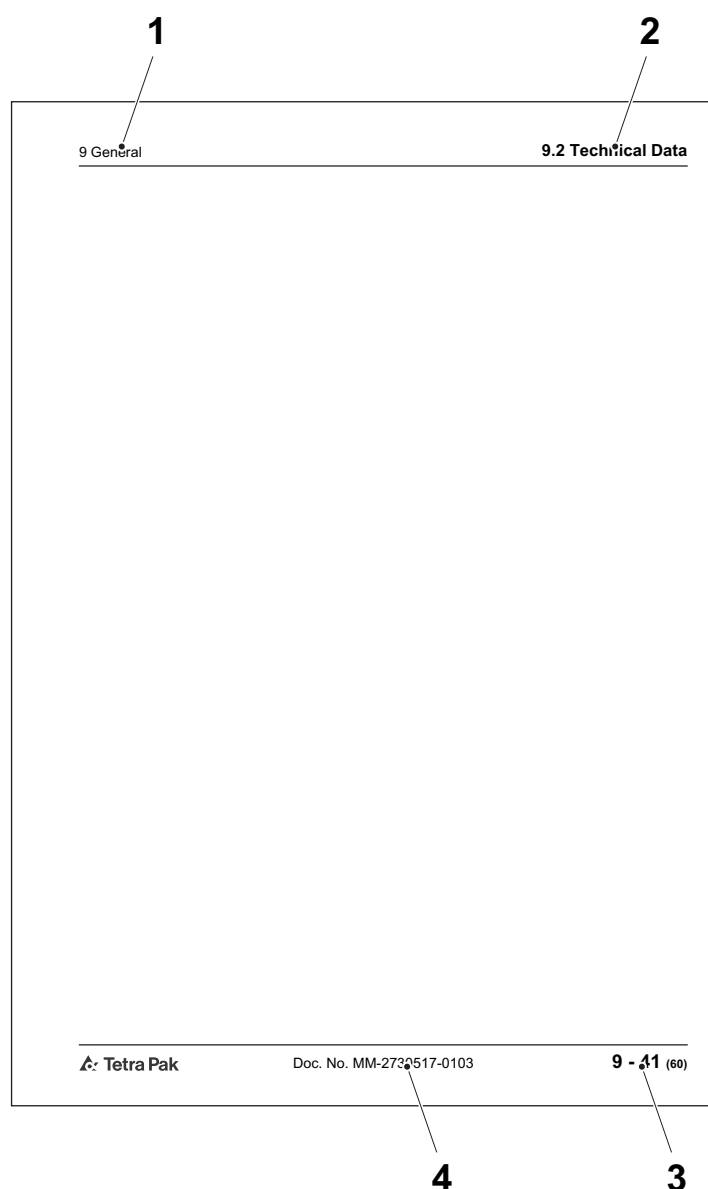
Поставляемые руководства

В комплектацию оборудования входят следующие руководства:

- **Электротехническое руководство (ЕМ)**
Это руководство предоставляет сервисным специалистам информацию об электрической системе оборудования.
- **Руководство по техническому обслуживанию (ММ)**
Это руководство предоставляет сервисным специалистам информацию по техническому обслуживанию оборудования.
- **Руководство по эксплуатации (ОМ)**
Это руководство предоставляет оператору информацию о порядке работы с оборудованием до, во время и после производства.
- **Каталог запасных частей (СПС)**
Это руководство содержит информацию, требуемую для заказа запасных частей в Тетра Пак

Структура страницы

Каждая основная страница руководства содержит верхний и нижний колонтитулы. Верхний колонтитул содержит название раздела (1) и название подраздела (2). Нижний колонтитул содержит номер страницы (3) и номер документа (4). См. также подраздел Нумерация страниц.



- 1 Название раздела
- 2 Название подраздела
- 3 Номер страницы
- 4 Номер документа

Нумерация страниц

Номер страницы состоит из трех частей:

- номер раздела (1)
- порядковый номер страницы (2) в разделе
- общее число страниц (3) в разделе.

4 - 11 (18)

↑ ↑ ↑

1 2 3

- 1 Название раздела
2 Порядковый номер страницы
3 Общее число страниц





Правила оформления

Органы управления на панели оператора, органы аварийного останова и шаги программы выделяются **ЗАГЛАВНЫМИ БУКВАМИ**.

Перекрестные ссылки выделяются подчеркиванием.

Графические символы

В иллюстрациях используются следующие символы.

	Стрелка-указатель указывает положение объекта.
	Стрелка масштабирования показывает, что объект представлен в увеличенном масштабе. Острие стрелки указывает на укрупненное изображение объекта.
	Стрелка вращательного движения показывает вращательное движение объекта. Острие стрелки совпадает с направлением вращения.
	Стрелка прямолинейного движения показывает перемещение объекта. Острие стрелки совпадает с направлением движения.

Сведения о машине

Назначение оборудования

Данное оборудование Тетра Пак предназначено для мойки продуктовых клапанов и наполнительных труб упаковочного автомата Tetra Brik Aseptic.

Использование для любых других целей запрещено. Тетра Пак не несет ответственности за травмы персонала или повреждения оборудования, произошедшие из-за использования оборудования не по назначению.

Изготовитель

Настоящее оборудование Тетра Пак изготовлено фирмой:

Tetra Pak Packaging Solutions
Via Delfini 1
41100 Modena
Italy (Италия)

Поддержка и обратная связь

В случае возникновения проблем при эксплуатации данного оборудования свяжитесь с ближайшим офисом Тетра Пак.

Идентификация

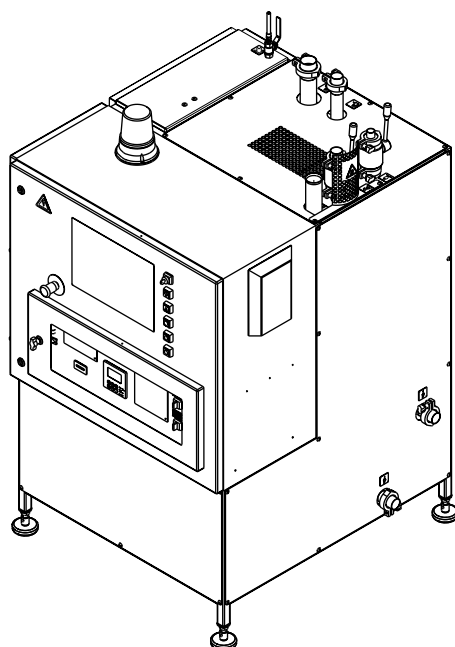
Классификация СЕ

Это оборудование отвечает основным требованиям по безопасности и охране труда, действующим в Европейской экономической зоне (ЕЕА).

Табличка с паспортными данными машины

На рисунке ниже приведен пример таблички с паспортными данными оборудования и показано расположение этой таблички на оборудовании. В ней содержатся данные, которые нужно будет сообщить фирме Тетра Пак при контактах по вопросам, касающимся данного конкретного оборудования.

Убедитесь в том, что данные по оборудованию, приведенные на первых страницах настоящего руководства, соответствуют данным на табличке с паспортными данными и в спецификации на машину.



1 2 3 4 5 6 7 8

Tetra Pak

Machine Type

Drawing Spec.

Machine No.

Designed by

Manufactured by

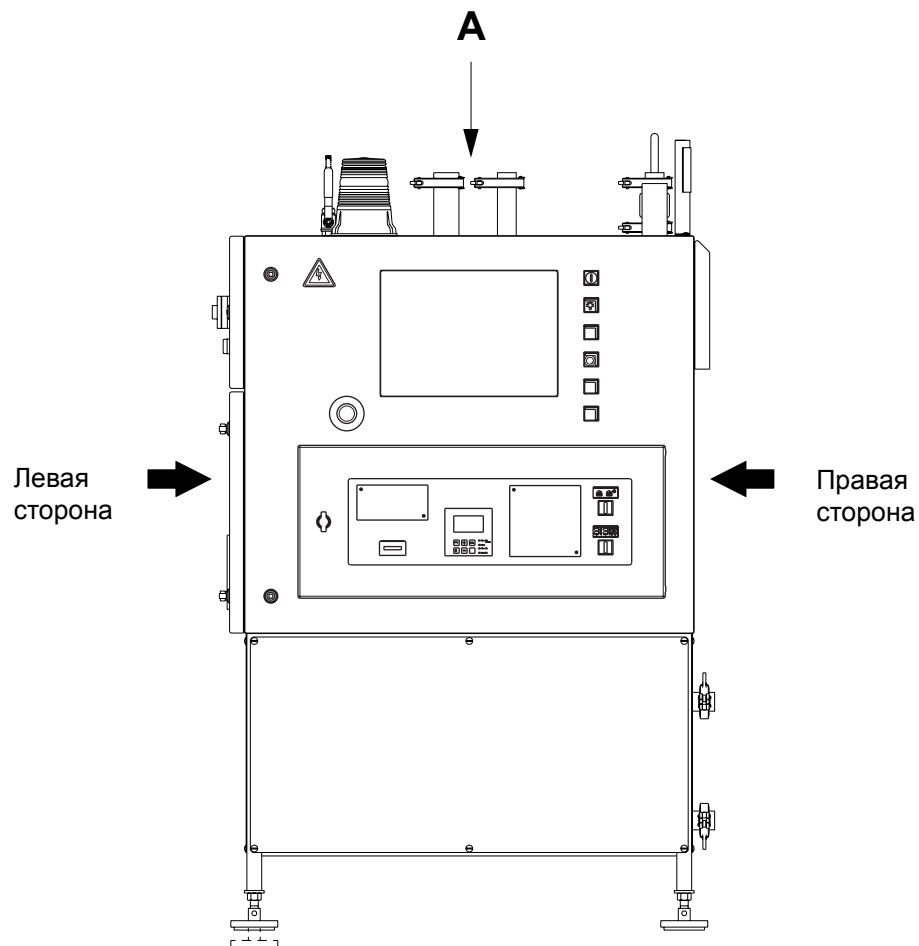
Year of manufacture

CE

- 1 Тип машины
- 2 Объем
- 3 Обозначение на чертежах
- 4 Серийный номер машины
- 5 Разработчик
- 6 Изготовитель
- 7 Маркировка СЕ
- 8 Год изготовления

Ориентация

На следующем рисунке показана ориентация оборудования. Эта информация об ориентации будет использоваться во всем руководстве. Стрелкой показано направление перемещения материала.



Как пользоваться этим руководством по эксплуатации

Назначение Руководства по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации (ОМ) содержит предназначенные для оператора оборудования сведения о порядке работы с оборудованием до, во время и после производства.

ii Техника безопасности

Инструкции по технике безопасности



ОСТОРОЖНО

Прочтите все указания по технике безопасности, содержащиеся в этом руководстве и на знаках безопасности, закрепленных на этом оборудовании.

Несоблюдение требований безопасности может привести к гибели или серьезной травме.

Определение процедуры блокировки

Процедура блокировки - это процедура приведения каждого требуемого энергоизолирующего устройства в безопасное состояние для предотвращения активирования оборудования, например, при необходимости выполнения технического обслуживания.

Блокировка представляет собой использование какого-либо устройства, например, висячего замка, для того, чтобы исключить возможность воздействия на энергоизолирующее устройство.

Энергоизолирующее устройство представляет собой механическое устройство, физически предотвращающее передачу или высвобождение энергии, например, выключатель питания.

Сообщения, предупреждающие об опасности . . .	ii - 5
Требования к персоналу.	ii - 6
Квалифицированный специалист	ii - 6
Проинструктированный специалист	ii - 6
Знаки, предупреждающие об опасности. . . .	ii - 7
Расположение знаков, предупреждающих об опасности.	ii - 8
Защитные устройства.	ii - 9
Аварийный останов.	ii - 9
Кнопки АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА	ii - 10
Устройства защитной блокировки	ii - 11
Сигнальный маячок.	ii - 12
Индивидуальная защита	ii - 13
Опасность шума	ii - 13
Опасность затягивания движущимся механизмом.	ii - 13
Опасные материалы	ii - 14
Утилизация химических веществ	ii - 15
Перекись водорода (H ₂ O ₂)	ii - 16
Приемы оказания первой помощи	ii - 16
Средства индивидуальной защиты	ii - 17
Правила обращения с перекисью водорода	ii - 18
Хранение перекиси водорода	ii - 19
Утилизация перекиси водорода	ii - 20
Системы снабжения	ii - 21
Электрошкаф.	ii - 21
Электропитание	ii - 22
Подача воздуха.	ii - 23
Подача пара.	ii - 24
Подача воды	ii - 25

Данная страница специально оставлена пустой

TechPub_2614345_0103 - OM_2890019_0101.sp.fm




Сообщения, предупреждающие об опасности

Сообщение, предупреждающее об опасности, всегда сопровождается символом предупреждения об опасности и соответствующей надписью.

Символ предупреждения об опасности используется для предупреждения о потенциальной опасности травм персонала.

Соблюдайте все указания по технике безопасности, приводимые вместе со знаком для того, чтобы избежать опасности.

В настоящем руководстве используются следующие символы предупреждения об опасности и надписи для предупреждения пользователя об опасностях.

 ОПАСНОСТЬ	Неминуемая опасная ситуация, которая, если ее не избежать, приведет к гибели или серьезной травме.
 ОСТОРОЖНО	Потенциально опасная ситуация, которая, если ее не избежать, может привести к гибели или серьезной травме .
 ВНИМАНИЕ	Потенциально опасная ситуация, которая, если ее не избежать, может привести к незначительной травме или травме средней тяжести . Может также использоваться для предупреждения о небезопасных приемах работы.
ВНИМАНИЕ	Надпись “Внимание” без символа предупреждения об опасности указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к материальному ущербу .

Требования к персоналу

Примечание! Под персоналом подразумеваются все лица, работающие на оборудовании или вблизи него.

К работе с оборудованием допускается только квалифицированный или проинструктированный персонал.

Квалифицированный специалист

Квалифицированный специалист должен быть способен в силу своих технических знаний или большого опыта распознавать, анализировать и избегать опасностей, связанных с электричеством и другими энергоносителями, механизмами, химическими веществами и системами снабжения, возникновение которых возможно на оборудовании.

Квалифицированные специалисты должны отвечать местным требованиям, например, иметь надлежащую аттестацию и квалификацию для работы с электрооборудованием, механическими системами и т.п.

Проинструктированный специалист

Проинструктированный специалист должен быть надлежащим образом проинструктирован или контролируем квалифицированным специалистом. Квалифицированный специалист позволяет проинструктированному специалисту распознавать, анализировать и избегать опасностей, связанных с электричеством и другими энергоносителями, механизмами, химическими веществами и системами снабжения, возникновение которых возможно на оборудовании.

Знаки, предупреждающие об опасности



ОСТОРОЖНО

Повреждение или отсутствие знаков, предупреждающих об опасности, повышает риск гибели или серьезных травм персонала.

В случае утери или повреждения любого знака его следует немедленно заменять.

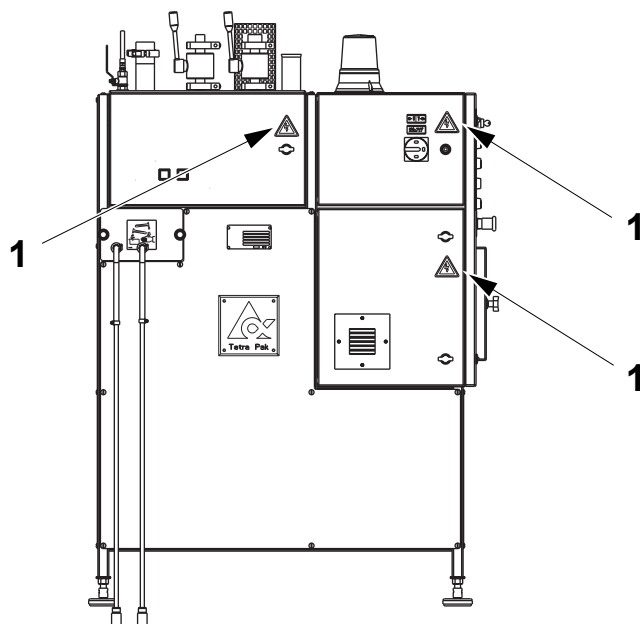
Знаки, предупреждающие об опасности, закреплены на оборудовании. В следующей таблице перечислены все предупреждающие знаки, применяемые на этом оборудовании, а на рисунках показано расположение этих знаков на оборудовании. Каждый номер позиции соответствует двум вариантам знаков в таблице, хотя на оборудовании используется только один тип.

- После выполнения монтажа и технического обслуживания убедитесь в том, что все знаки разборчивы и находятся на своих местах.
- Немедленно заменяйте все утерянные или поврежденные знаки.

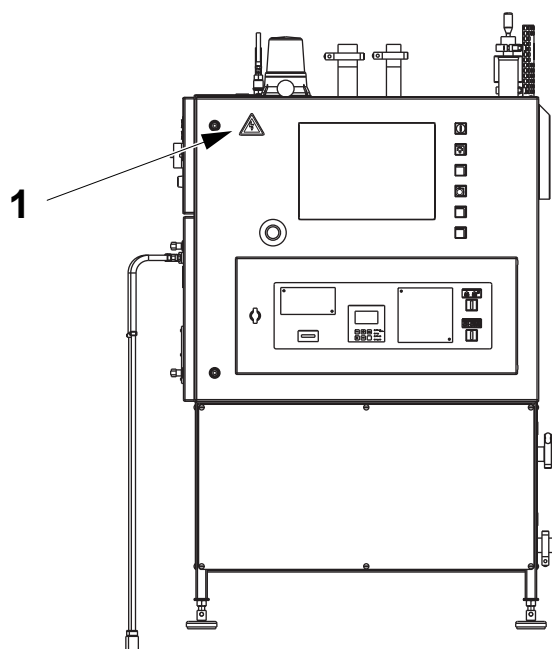
Поз.	Знак ISO	Знак ANSI
1	 <p>Опасное напряжение Опасность удара электрическим током, ожога или гибели. Выполнить операции блокировки перед техобслуживанием.</p>	

Расположение знаков, предупреждающих об опасности

На рисунке показано расположение знаков, предупреждающих об опасности. Номера позиций соответствуют номерам, приведенным в таблице подраздела Знаки, предупреждающие об опасности.



Левая сторона



Передняя сторона

Защитные устройства



ОСТОРОЖНО

Опасные зоны.

Опасные зоны ограждены защитными ограждениями и оборудованы защитными устройствами. Включать или выводить на толчковую подачу это оборудование, если какое-либо защитное устройство неисправно, запрещается.

Неисправные компоненты системы безопасности должны немедленно заменяться.



ОСТОРОЖНО

Опасное напряжение.

Опасное напряжение сохраняется на этом оборудовании после активирования АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА или устройства блокировки.

Аварийный останов

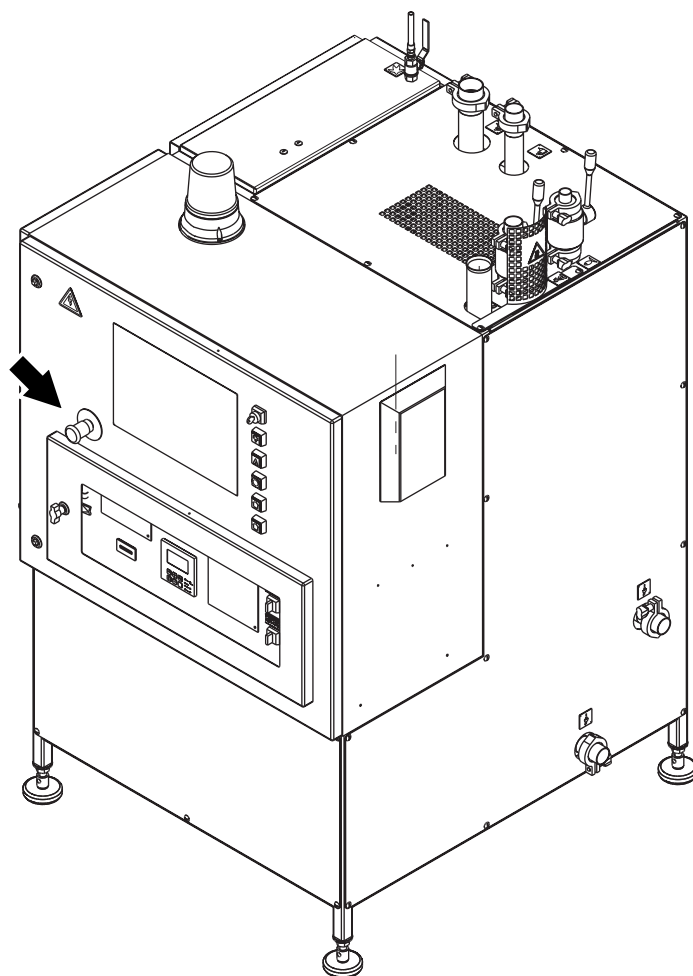
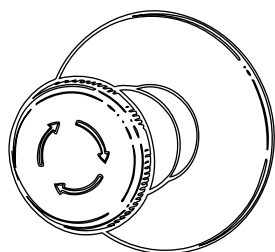
Устройства аварийного останова используются для немедленного останова этого оборудования в экстренных случаях. Изучите расположение всех устройств и то, как ими пользоваться.

Порядок нормального прекращения производства приведен в разделе “Останов” Руководства по эксплуатации.

Кнопки АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА

Нажмите одну из кнопок АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА для немедленного останова этого оборудования.

Расположение каждой кнопки АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА показано стрелками.



Устройства защитной блокировки



ОСТОРОЖНО

Движущиеся механизмы.

Выводить из строя или шунтировать устройства защитной блокировки запрещается.

Все подвижные ограждения, такие как дверцы и крышки, открывающие доступ в опасные зоны, оснащены устройствами защитной блокировки, обычно электрическими выключателями защитной блокировки. Эти устройства входят в состав системы безопасности машины и их отключение с помощью шунтов или иными способами категорически запрещено.



ВНИМАНИЕ

Опасность ожогов.

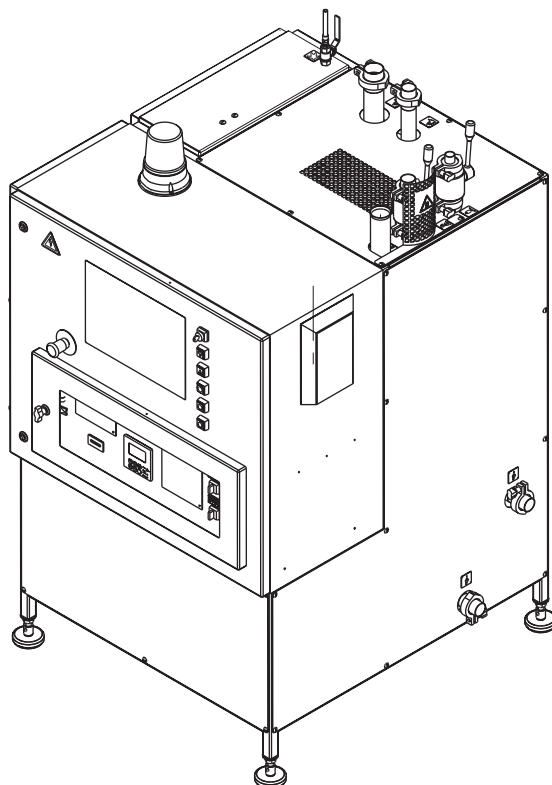
Узлы этого оборудования по завершении работы могут быть горячими.

После монтажа и технического обслуживания, и прежде, чем включать это оборудование или выводить его на толчковую подачу, убедитесь в том, что все защитные ограждения установлены на свои места и работоспособны..

ВНИМАНИЕ

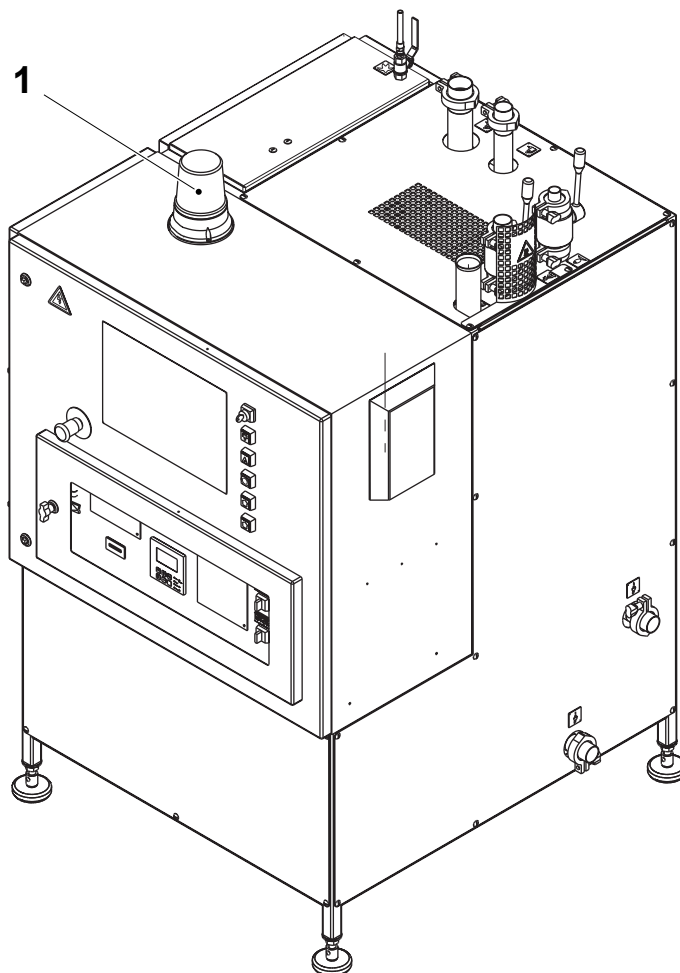
Повреждение оборудование.

Никогда не останавливайте это оборудование с помощью заблокированного ограждения.



Сигнальный маячок

Сигнальный маячок начинает мигать, когда требуется вмешательство оператора. Сигнальный маячок перестает мигать, но продолжает гореть, когда сигнал тревоги подтвержден. После устранения неисправности или принятия соответствующих действий оператором сигнальный маячок гаснет.



1 Сигнальный маячок

Индивидуальная защита

Указания этого подраздела распространяются на весь персонал всякий раз, когда это оборудование работает. Информация по специальным средствам индивидуальной защиты, требуемым при обращении с опасными материалами, приведена в подразделе Опасные материалы.

Опасность шума



ВНИМАНИЕ

Опасный шум.

Опасность ухудшения слуха.

Надевайте средства защиты органов слуха всегда, когда это оборудование работает.

Опасность затягивания движущимся механизмом



ОСТОРОЖНО

Опасность затягивания движущимся механизмом.

При работе на этом оборудовании или вблизи него надевать украшения или неплотно пригнанную одежду запрещается.

Длинные волосы не должны свободно спадать.

Опасные материалы



ОСТОРОЖНО

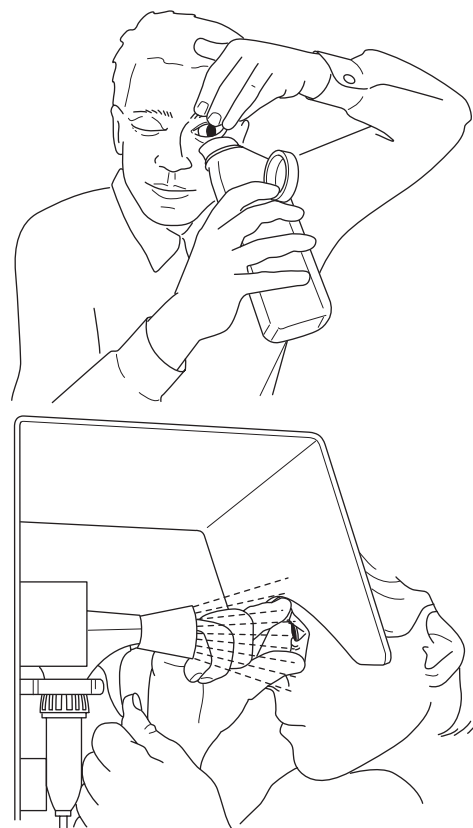
Контакт с химическими веществами может привести к гибели, серьезной травме и заболеваниям.

Всегда читайте и соблюдайте инструкции по технике безопасности, полученные от изготовителя химических веществ или местного поставщика, при работе с химическими веществами.

Убедитесь в том, что:

- имеются инструкции по технике безопасности
- душевые работают
- имеются в наличии и работают переносные или настенные устройства для промывания глаз
- поблизости имеется дополнительное моечное оборудование.

Примечание! Изучите расположение всех моечных устройств для того, чтобы иметь возможность немедленно воспользоваться ими при несчастном случае.



Утилизация химических веществ

Всегда читайте и соблюдайте указания по утилизации, содержащиеся в инструкциях по технике безопасности, полученных от изготовителя химических веществ или местного поставщика.

Настоятельно рекомендуется, чтобы использованный контейнер из-под химического вещества

- утилизировался в соответствии с инструкциями сразу же после использования
- не использовался для размещения в нем для утилизации других химических веществ во избежание неконтролируемой химической реакции внутри контейнера.

Перекись водорода (H₂O₂)



ОСТОРОЖНО

Агрессивное химическое вещество.

Используйте средства индивидуальной защиты.

Как жидкая, так и газообразная перекись водорода при контакте с кожей, слизистыми оболочками, глазами или одеждой способна вызвать их раздражение или повреждение. Немедленно обратитесь за медицинской помощью при несчастном случае.

Жидкая перекись водорода в концентрации менее 1%, как правило, считается безопасной для людей.

Руководствуйтесь указаниями на этикетке бака или канистры.

Приемы оказания первой помощи

При несчастном случае, вызванном перекисью водорода, как можно быстрее промойте пораженное место большим количеством воды.

Если вы проглотили перекись водорода:

- не пытайтесь вызвать рвоту;
- выпейте большое количество теплой воды для разбавления перекиси водорода);
- немедленно обратитесь за медицинской помощью

При попадании брызг или испарений перекиси водорода в глаза:

- в течение 15 минут тщательно промывайте глаза теплой водой (удерживая веки широко раскрытыми);
- немедленно обратитесь за медицинской помощью.

При попадании перекиси водорода на кожу или на одежду:

- немедленно промойте нужное место большим количеством воды;
- при появлении на коже ожогов немедленно обратитесь за медицинской помощью;
- тщательно выстирайте одежду перед тем, как снова надеть ее.

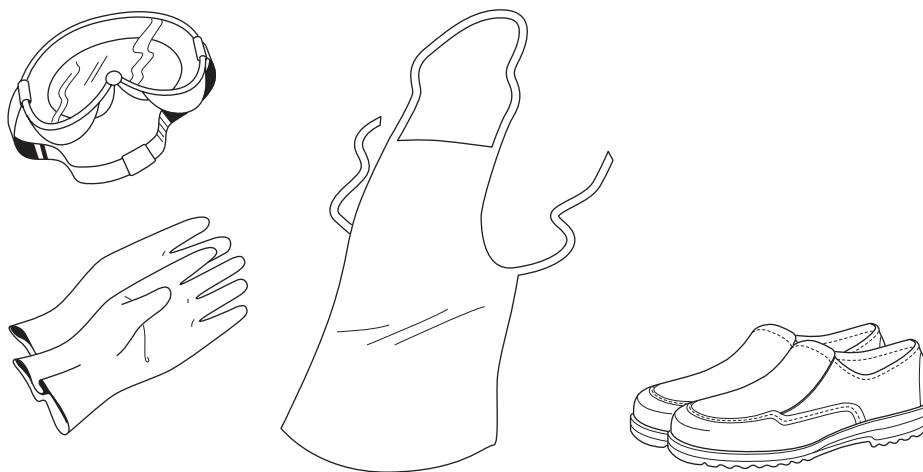
Если **вдыхание** паров перекиси водорода привело к появлению раздражения или болевым ощущениям, необходимо:

- покинуть опасную зону и выйти на свежий воздух;
- при обострении симптомов обратиться за медицинской помощью.

Средства индивидуальной защиты

Средства индивидуальной защиты при работе с перекисью водорода включают:

- защитные очки (ТР № 90303-11)
- защитные перчатки из неопрена (ТР № 90303-12)
- фартук (ТР № 90303-13)
- обувь из ПВХ, полиэтилена или резины.



Правила обращения с перекисью водорода

**ОСТОРОЖНО****Внезапная и бурная химическая реакция.**

Избегайте всякого загрязнения перекиси водорода.

Перекись водорода вступает во внезапную и бурную реакцию со многими веществами, и ее загрязнение также может вызвать такую реакцию. Данная реакция является реакцией бурного разложения с выделением кислорода и тепла и сильным увеличением в объеме из-за образования кислорода при таком разложении.

Запрещается сливать излишки перекиси водорода обратно в исходную канистру, если она содержит свежую перекись водорода. При нахождении перекиси водорода в закрытой канистре существует опасность взрыва.

Оборудование, используемое для транспортирования и разбавления перекиси водорода, необходимо привести в чистое состояние до контакта с перекисью водорода. Насосы и другое оборудование для работы с перекисью водорода **разрешается использовать только для этой цели**, а для их изготовления должны быть использованы специальные материалы, такие как нержавеющая сталь 316 L, стекло, полиэтилен или тефлон. После использования необходимо удалить остатки перекиси водорода путем промывки.

При пролипании перекиси водорода следует разбавить ее большим количеством воды и слить в канализацию.

**ОСТОРОЖНО****Самовоспламенение.**

Использовать для вытирания пролитой перекиси водорода такие материалы, как ветошь или бумага, запрещается, так как они могут самовоспламениться через несколько часов после контакта.

При возгорании тушить распылением большого количества воды.

Хранение перекиси водорода



ОПАСНОСТЬ

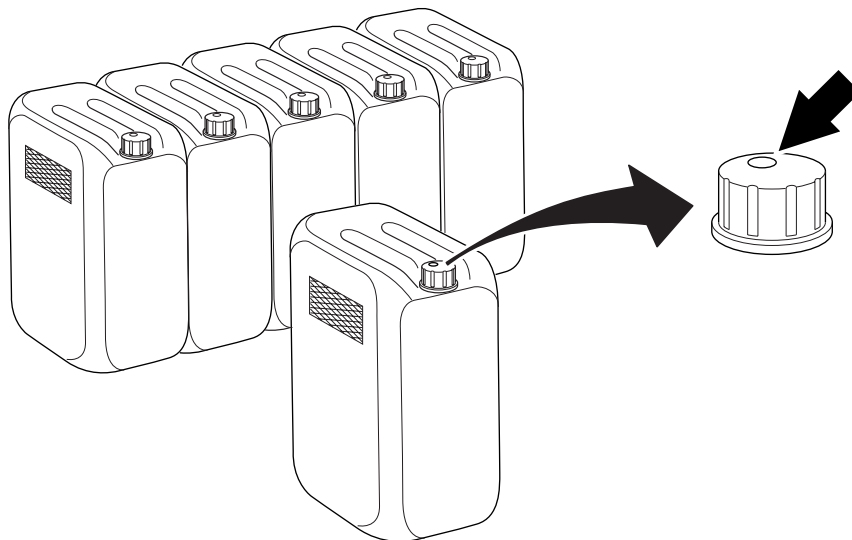
Канистры могут взорваться при отсутствии надлежащей вентиляции.

Канистры должны храниться в вертикальном положении и быть закрыты специальной крышкой с дыхательным клапаном.

При возгорании охлаждать канистры с перекисью водорода, распыляя на них большое количество воды.

При повышенной температуре разложение перекиси водорода происходит намного быстрее. В условиях высоких температур существует опасность взрыва, поскольку крышка с дыхательным клапаном не успевает достаточно быстро выпускать газы.

Перекись водорода **должна** храниться в **оригинальных канистрах**, в которых она была получена от поставщика. Канистры должны храниться в вертикальном положении и быть закрыты специальной крышкой с дыхательным клапаном, обеспечивающей отвод кислорода. В противном случае возможен взрыв в случае лавинообразного разложения перекиси водорода.



Всегда следите за тем, что канистры были правильно закрыты.

(Продолжение на следующей странице)

(Продолжение)

Несмотря на то, что коммерческая перекись водорода пищевого класса стабилизируется для того, чтобы затруднить ее разложение под действием металлов и других загрязнений, под воздействием тепла или при загрязнении может произойти ее разложение на воду и кислород.

Поэтому место для хранения должно отвечать следующим требованиям:

- быть прохладным, чистым и хорошо проветриваемым
- быть защищенным от попадания прямых солнечных лучей
- не содержать горючих материалов.

Утилизация перекиси водорода

Всегда читайте и соблюдайте указания по утилизации, содержащиеся в инструкциях по технике безопасности, полученных от изготовителя или местного поставщика.

Системы снабжения

Электрошкаф

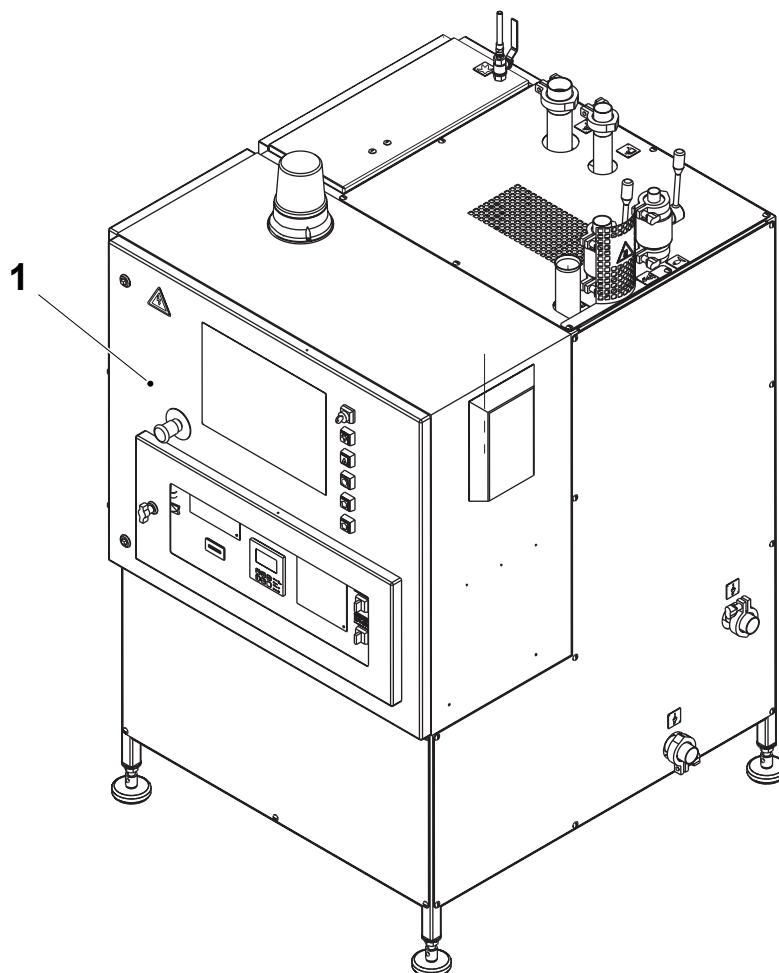
**Опасное напряжение.**

Опасность удара электрическим током, ожога или гибели.

Прежде чем приступать к техническому обслуживанию внутри электрошкафа, выключатель питания должен быть выключен и заблокирован замком.

Примечание! Сервисный специалист должен вынуть ключ из замка и хранить его у себя до завершения работ.

После завершения работ внутри электрошкафа убедитесь в том, что дверцы электрошкафа закрыты (1). Дверцы с замками должны быть закрыты на ключ.



1 Электрошкаф

Электропитание



ОПАСНОСТЬ

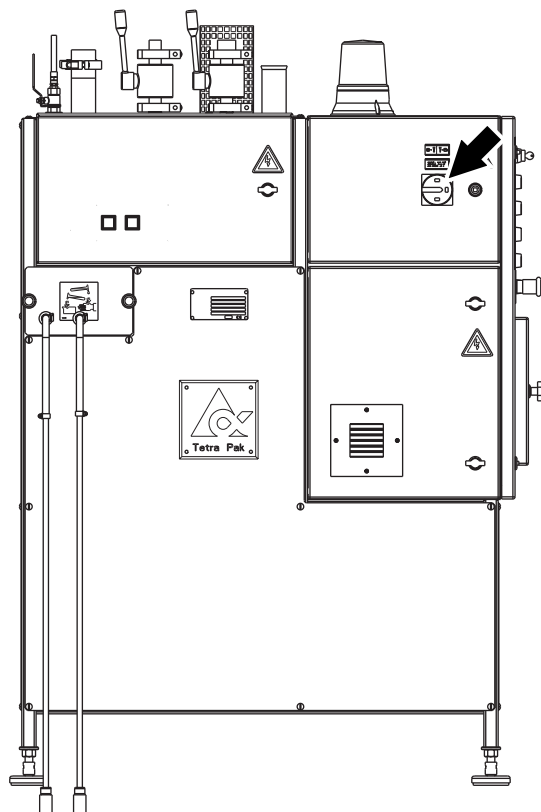
Опасное напряжение и движущиеся механизмы.

Перед любым техническим обслуживанием выключатель питания должен быть выключен и заблокирован замком.

Примечание! Сервисный специалист должен вынуть ключ из замка и хранить его у себя до завершения работ.

При некоторых операциях технического обслуживания требуется, чтобы системы электропитания были включены. Эти исключения однозначно отмечены в руководстве по техническому обслуживанию.

На рисунке показан выключатель питания и его расположение на оборудовании.



Подача воздуха

ОСТОРОЖНО

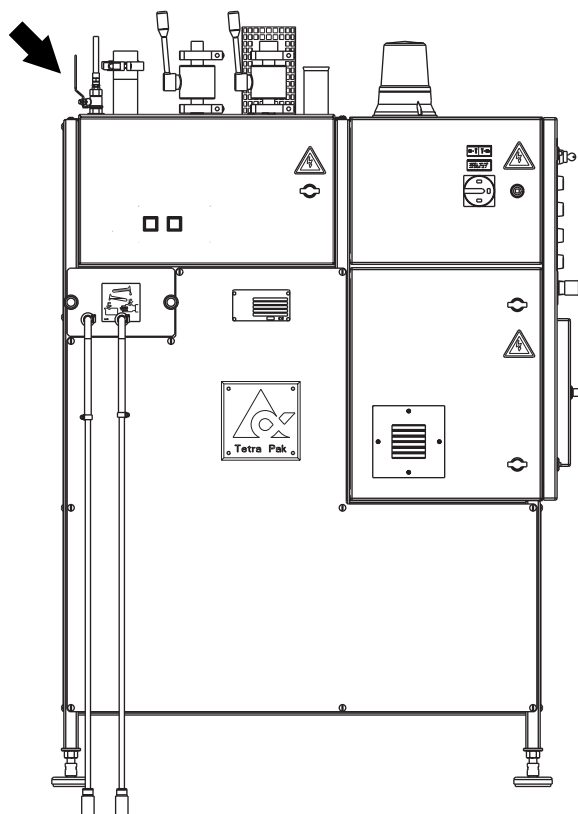
Сжатый воздух и движущиеся механизмы.

Перед любым техническим обслуживанием закройте главный клапан подачи воздуха и заблокируйте его замком.

Примечание! Сервисный специалист должен вынуть ключ из замка и хранить его у себя до завершения работ.

При некоторых операциях технического обслуживания требуется, чтобы системы подачи воздуха были включены. Эти исключения однозначно отмечены в руководстве по техническому обслуживанию.

На рисунках показаны главный клапан подачи воздуха и его расположение на оборудовании.



Подача пара



ОСТОРОЖНО

Горячий пар может вызвать ожоги.

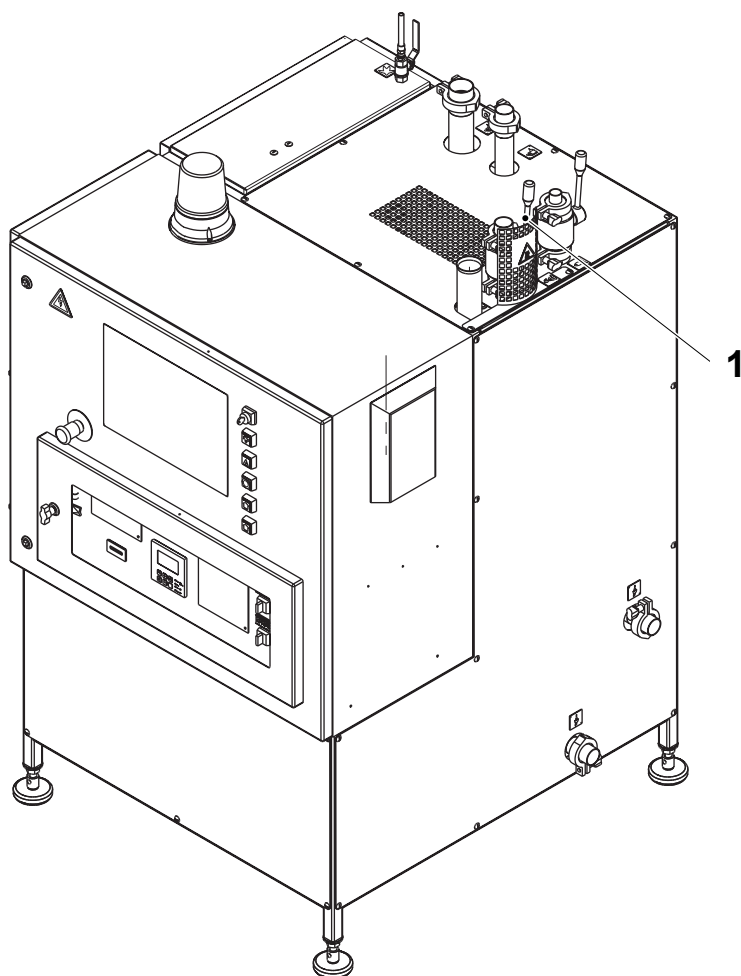
Пар, находящийся под давлением, может неожиданно вырваться наружу.

Перед любым техническим обслуживанием узлов, содержащих пар, таких, как трубы и клапаны, закройте клапан подачи пара и заблокируйте его замком, сбросьте давление и выпустите весь пар, соблюдая меры предосторожности.

Примечание! Сервисный специалист должен вынуть ключ из замка и хранить его у себя до завершения работ.

При некоторых операциях технического обслуживания требуется, чтобы системы подачи пара были включены. Эти исключения однозначно отмечены в руководстве по техническому обслуживанию.

На рисунке показан клапан подачи пара (1) и его расположение.



1 Клапан подачи пара

Подача воды



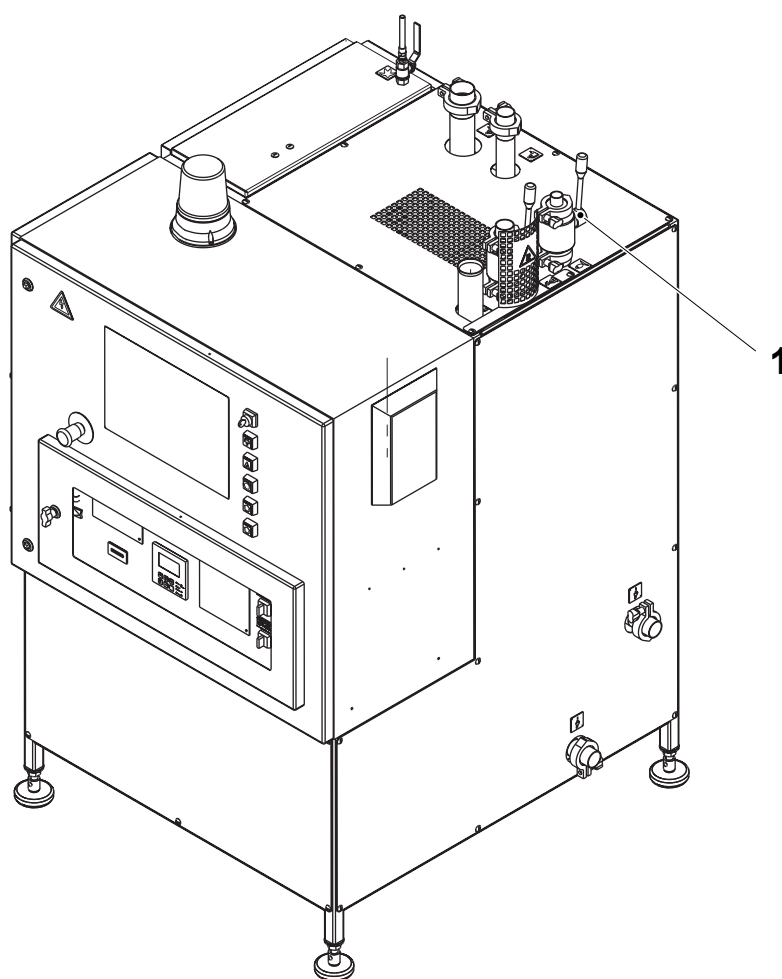
ВНИМАНИЕ

Вода находится под давлением.

Перед любым техническим обслуживанием закройте клапаны подачи воды.

При некоторых операциях технического обслуживания требуется, чтобы системы подачи воды были включены. Эти исключения однозначно отмечены в руководстве по техническому обслуживанию.

На рисунке показаны клапан подачи воды (1) и его расположение.



1 Клапан подачи воды

Данная страница специально оставлена пустой

TechPub_2614345_0103 - OM_2890019_0101.sp.fm

1 Общее описание

В данном разделе приведено описание основных узлов установки и пояснение терминов.



ВНИМАНИЕ

Опасность травм персонала или повреждения оборудования.

В целях обеспечения максимальной безопасности каждый раз перед выполнением любых работ на данном оборудовании или выполнением любых регулировок внимательно ознакомьтесь с указаниями, приведенными в этом разделе и разделе “Техника безопасности”.

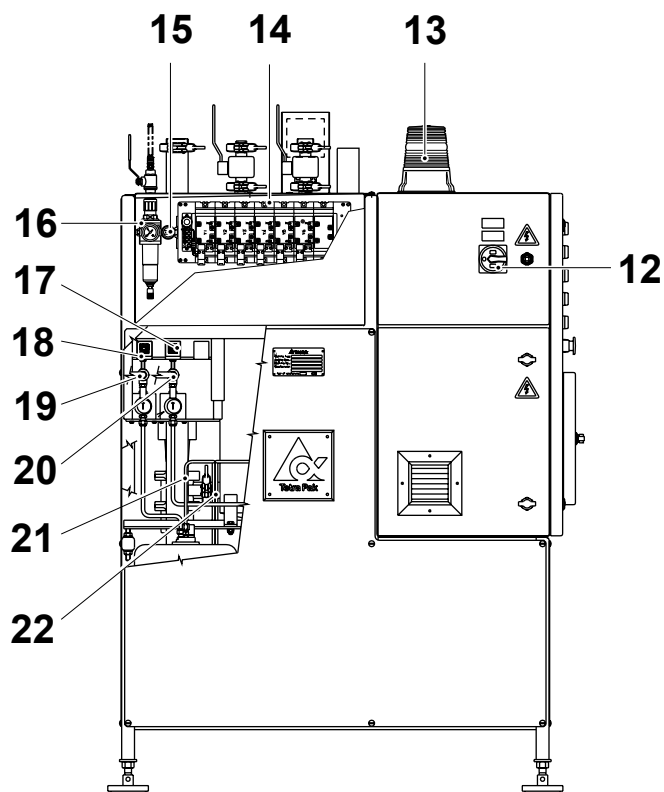
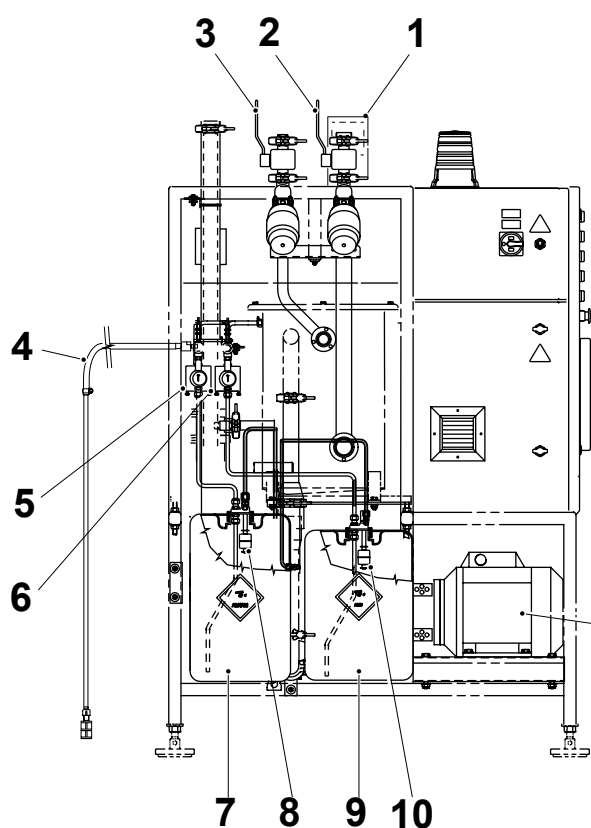
Схемы оборудования	1 - 5
Левая сторона	1 - 5
Вид изнутри, задняя сторона	1 - 6
Передняя панель	1 - 7
Панель управления	1 - 8
Дисплей установки с отображением шагов программы	1 - 9

Данная страница намеренно оставлена незаполненной

TechPub_2614345_0105 - 01_OM2890019_01en.fm

Схемы оборудования

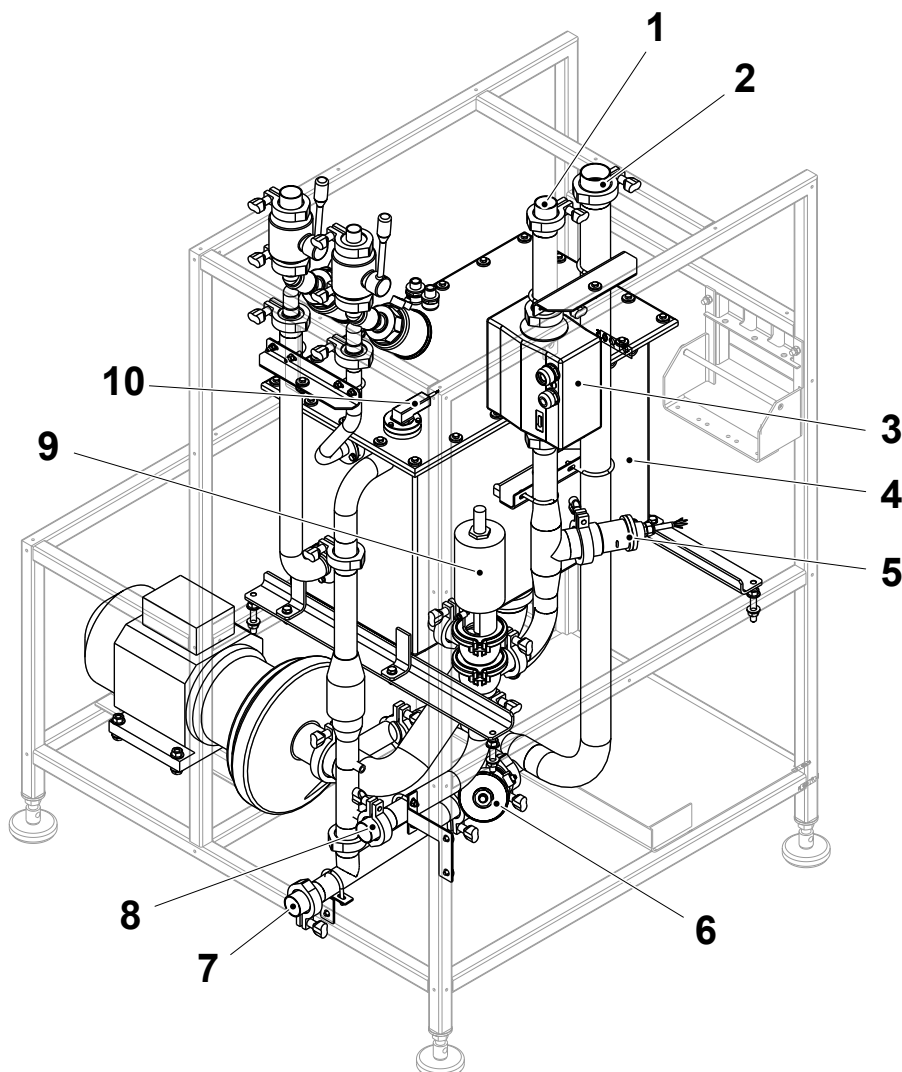
Левая сторона



- 1 Крышка парового клапана
- 2 Паровой клапан
- 3 Водяной клапан
- 4 Наружная труба системы автоматической подачи
- 5 Насос для щелочи
- 6 Насос для кислоты
- 7 Бак со щелочью
- 8 Датчик уровня щелочи
- 9 Бак с кислотой
- 10 Датчик уровня кислоты
- 11 Насос
- 12 Главный выключатель

- 13 Маячок
- 14 Панель открывания/закрывания клапанов
- 15 Реле давления
- 16 Регулятор подачи воздуха
- 17 Кнопка АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОДАЧА ЩЕЛОЧИ
- 18 Кнопка АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОДАЧА КИСЛОТЫ
- 19 Соединение системы автоматической подачи щелочи
- 20 Соединение системы автоматической подачи кислоты
- 21 Предохранительный трубопровод для щелочи
- 22 Предохранительный трубопровод для кислоты

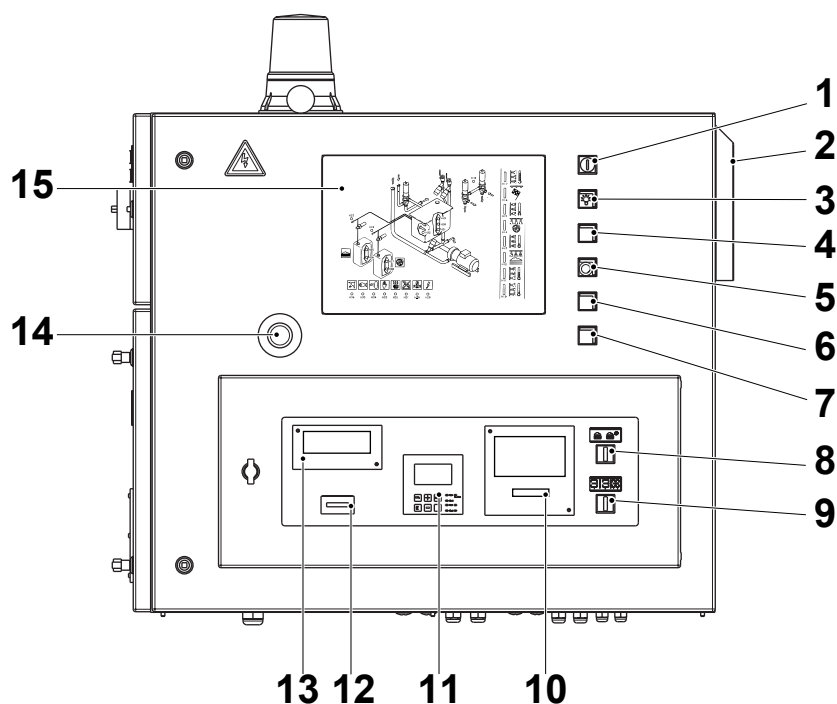
Вид изнутри, задняя сторона



- 1 Впускное отверстие для подачи раствора
- 2 Выпускное отверстие для слива раствора
- 3 Расходомер (дополнительное оборудование)
- 4 Бак
- 5 Датчик электропроводности
- 6 Сливной клапан
- 7 Контур самотечного слива
- 8 Контур слива с насосом
- 9 Клапан-распределитель
- 10 Датчик уровня

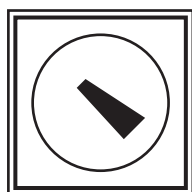
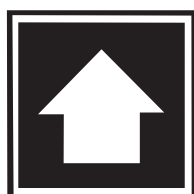
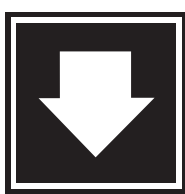
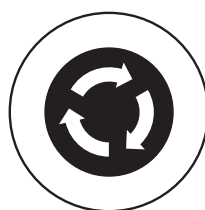
TechPub_2614345_0105 - 01_OM2890019_01en.fm

Передняя панель



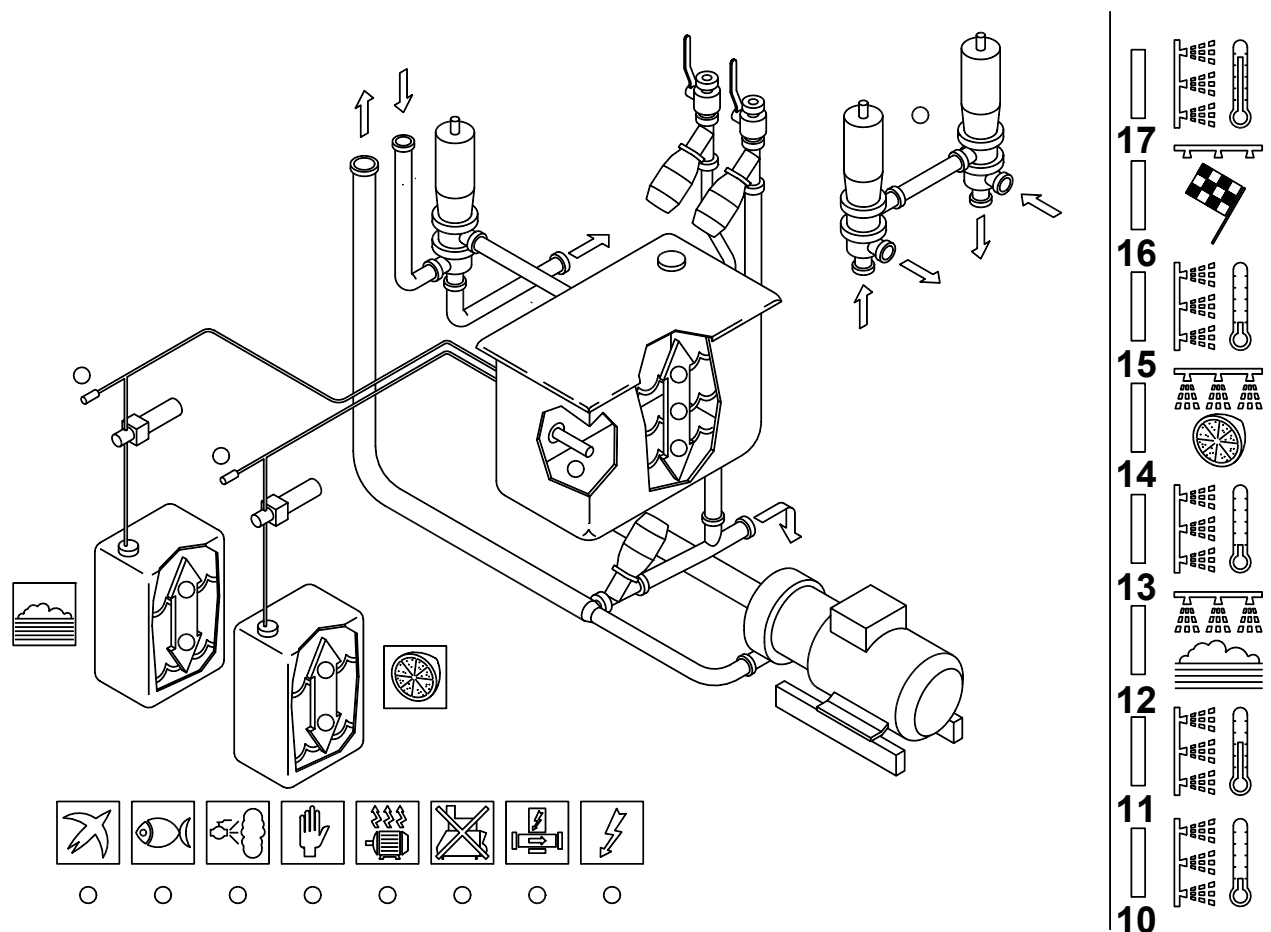
- 1 СЕЛЕКТОРНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ
- 2 Охлаждающий вентилятор
- 3 Кнопка ПРОВЕРКА ЛАМП
- 4 Кнопка СБРОС АВАРИЙНЫХ СИГНАЛОВ
- 5 Кнопка РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ
- 6 Кнопка ПЕРЕХОД НА ШАГ ВВЕРХ
- 7 Кнопка ПЕРЕХОД НА ШАГ ВНИЗ
- 8 Переключатель для выбора типа мойки
- 9 Переключатель для выбора упаковочного автомата
- 10 Устройство записи (дополнительное оборудование)
- 11 Измеритель электропроводности
- 12 Счетчик
- 13 Дисплей расходомера (дополнительное оборудование)
- 14 Кнопка АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ
- 15 Панель с монитором

Панель управления

**1****2****3****4****5****6****7**

- 1 СЕЛЕКТОРНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ
- 2 Кнопка ПРОВЕРКА ЛАМП
- 3 Кнопка СБРОС АВАРИЙНЫХ СИГНАЛОВ
- 4 Кнопка РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ
- 5 Кнопка ПЕРЕХОД НА ШАГ ВВЕРХ
- 6 Кнопка ПЕРЕХОД НА ШАГ ВНИЗ
- 7 Кнопка АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ

Дисплей установки с отображением шагов программы



- 10 Предварительная промывка
- 11 Теплая промывка
- 12 Мойка щелочью
- 13 Промывка щелочью
- 14 Мойка кислотой
- 15 Промывка кислотой
- 16 Завершение выбранной мойки
- 17 Дезинфицирующая промывка (дополнительная функция)

Активирование шага 17 осуществляется нажатием
СЕЛЕКТОРНОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ на передней панели.

Данная страница намеренно оставлена незаполненной

TechPub_2614345_0105 - 01_OM2890019_01en.fm

2 Панель управления

В данном разделе приведено описание органов управления панели управления, шагов программы и аварийных сигналов, которые могут поступать во время работы установки.

ВНИМАНИЕ

Опасность повреждения оборудования.

Данный раздел включает указания по выполнению настроек оборудования. Эти настройки могут выполняться только обученным оператором.

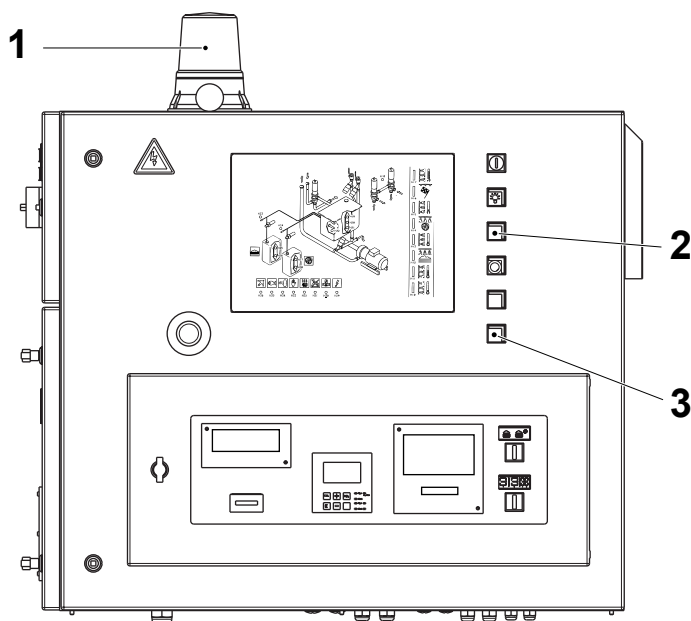
**Аварийные сигналы / диагностика и устранение
неисправностей 2 - 5**

TechPub_2614345_0105 - 02_OM2890019_01en.fm

Данная страница намеренно оставлена незаполненной

TechPub_2614345_0105_02_OM2890019_01en.fm

Аварийные сигналы / диагностика и устранение неисправностей

**1**

В случае необходимости выполнения каких-либо действий маячок (1) начинает мигать, и работа установки прекращается.

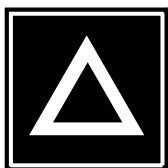
Сигнальная лампа (2) индикации невыполненных этапов мойки горит, не мигая.

Примечание! После выполнения соответствующих действий некоторые светодиоды прекращают мигать, а другие выключаются.

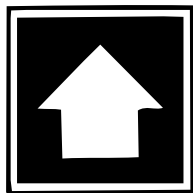
Нажмите кнопку СБРОС
АВАРИЙНЫХ СИГНАЛОВ.

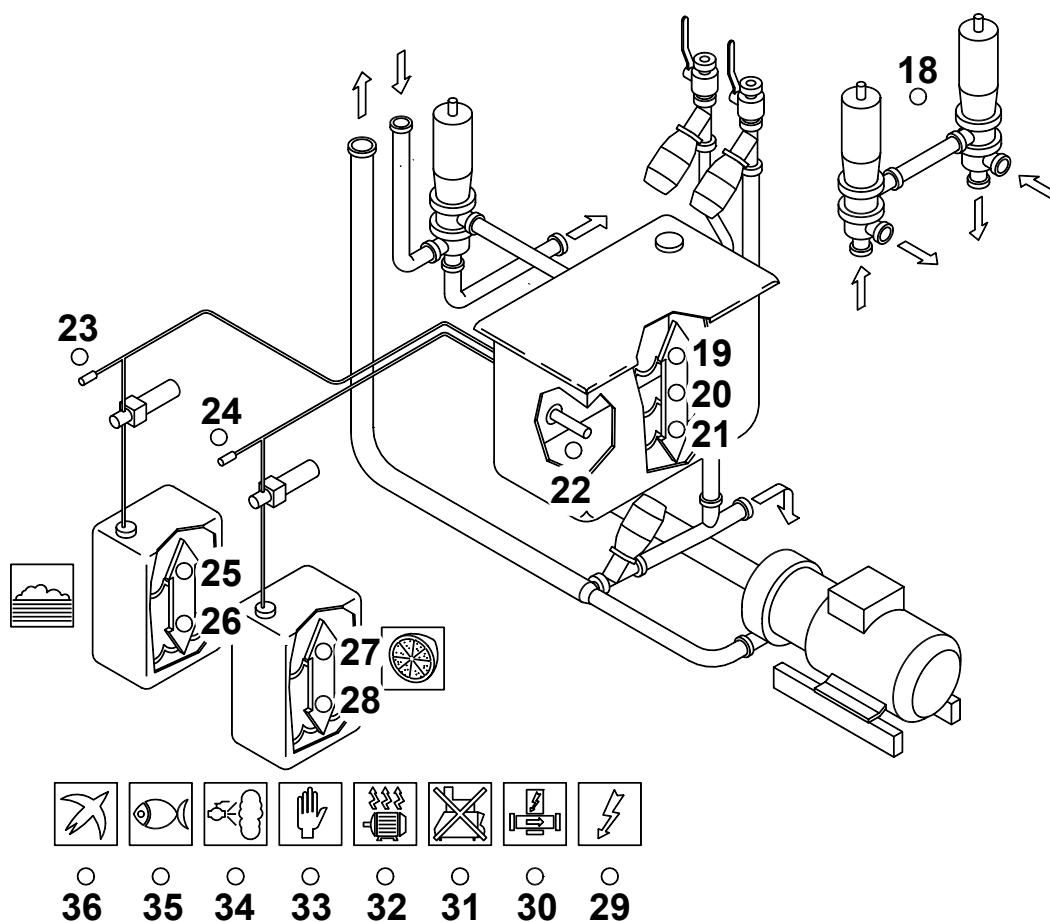
Кнопка ПЕРЕХОД НА ШАГ ВВЕРХ (3) начинает мигать.

В случае срабатывания аварийных сигналов № 25 или № 27 нажмите и удерживайте кнопку СБРОС АВАРИЙНЫХ СИГНАЛОВ в течение не менее 5 сек.

**2**

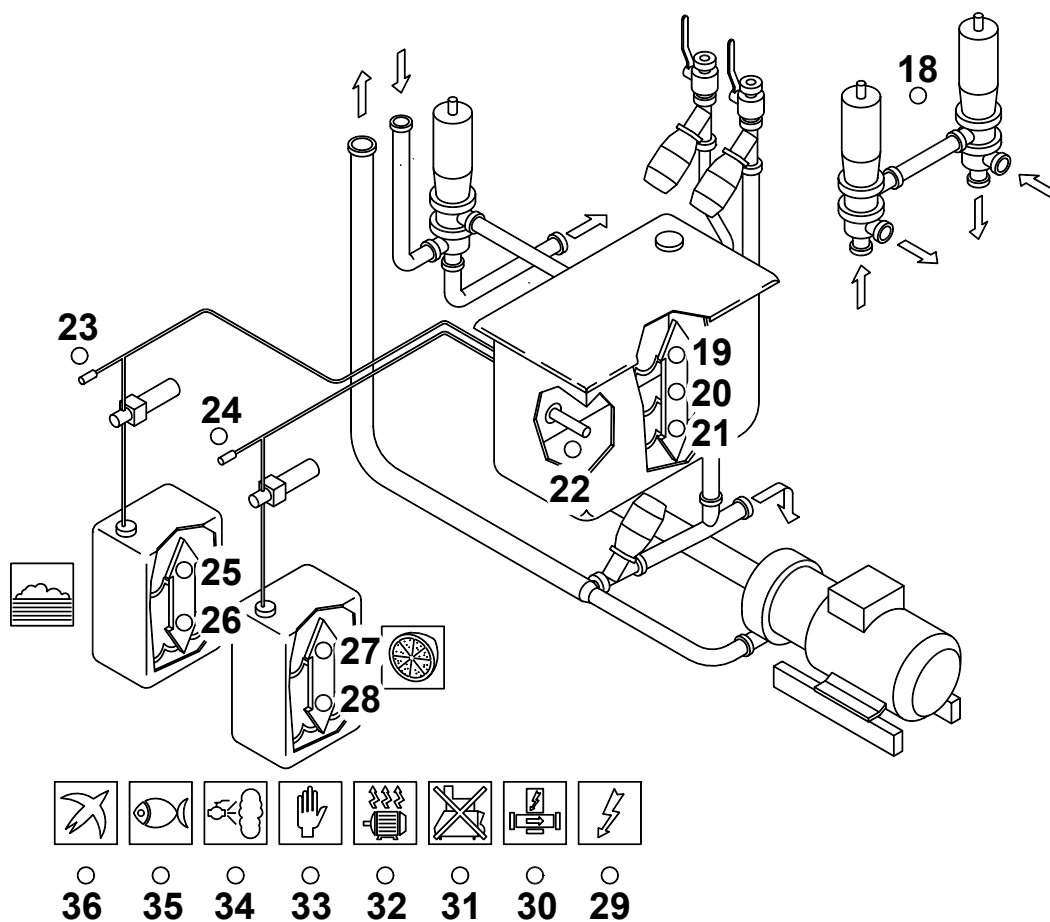
Нажмите кнопку ПЕРЕХОД НА ШАГ ВВЕРХ.





Примечание! Компонент H22 находится на датчике электропроводности, но соответствующий светодиод установлен на баке.

Поз	Аварийный сигнал	Причина	Реакция автомата	Указания для оператора
18	Клапан-распределитель	Неправильное положение	Режим ожидания	Вызовите технического специалиста.
19	Главный бак 1	Не достигнут высокий уровень	Режим ожидания	Проверьте отбор давления поступающей воды. Вызовите технического специалиста.
20	Главный бак 2	Не достигнут промежуточный уровень	Режим ожидания	Проверьте отбор давления поступающей воды. Вызовите технического специалиста.
21	Главный бак 3	Не достигнут низкий уровень	Режим ожидания	Проверьте состояние сливного контура раствора. Вызовите технического специалиста.
22	1. Несоответствие значения электропроводности 2. Превышение значения электропроводности 3. Сбой измерителя электропроводности 4. Обрыв кабеля чувствительного элемента электропроводности	Различные неисправности	1. Режим ожидания 2. Режим ожидания 3. Режим ожидания 4. Режим ожидания	1. Проверьте уровень щелочи/кислоты в баке. 2. Убедитесь в исправности измерителя электропроводности. 3. Проверьте код ошибки на A001 (см. указания подраздела 2.2-4 <u>Измеритель электропроводности- диагностика и устранение неисправностей</u> в руководстве по техническому обслуживанию MM). 4. Проверьте состояние электропроводки на A001. Вызовите технического специалиста.
23	Соединение системы автоматической подачи щелочи	Неправильное положение	Режим ожидания	Убедитесь в том, что заглушка системы автоматической подачи установлена. Вызовите технического специалиста.
24	Соединение системы автоматической подачи кислоты	Неправильное положение	Режим ожидания	Убедитесь в том, что заглушка системы автоматической подачи установлена. Вызовите технического специалиста.
25	Слишком длительное время автоматической подачи щелочи, либо неисправность поплавка	Неисправность контура системы автоматической подачи	Режим ожидания	Проверьте уровень в наружном баке. В случае выявления неисправности контура подачи концентрата, вызовите технического специалиста.
26	Бак для щелочи пуст	Низкий уровень щелочи	Аварийный сигнал	Заполните бак.
27	Слишком длительное время автоматической подачи кислоты, либо неисправность поплавка	Неисправность контура системы автоматической подачи	Режим ожидания	Проверьте уровень в наружном баке. В случае выявления неисправности контура подачи концентрата, вызовите технического специалиста.
28	Бак для кислоты пуст	Низкий уровень кислоты	Аварийный сигнал	Заполните бак.
29	Срабатывание сетевого фильтра	Низкое напряжение	Аварийный сигнал	Вызовите технического специалиста.
30	Поток жидкости для мойки	Слабый поток жидкости для мойки	Режим ожидания	Убедитесь в отсутствии протечек или закупорок, затем вызовите технического специалиста.
31	Выбранный(-е) упаковочный(-е) автомат(ы) не готов(ы) для выполнения безразборной мойки	Отсутствие поступления сигнала с автомата	Режим ожидания	Проверьте положение селекторного переключателя. Вызовите технического специалиста.
32	Перегрузка насоса жидкости для мойки	Перегрузка двигателя	Режим ожидания	Вызовите технического специалиста.
33	Кнопка АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ	Кнопка активирована	Сброс в исходное положение (переход на НУЛЕВОЙ шаг)	Устраните причину неисправности и проверьте положение кнопки АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ.



Примечание! Компонент H22 находится на датчике электропроводности, но соответствующий светодиод установлен на баке.

Поз	Аварийный сигнал	Причина	Реакция автомата	Указания для оператора
34	Подача пара	Слишком длительное время нагревания	Режим ожидания	Убедитесь в том, что паровой кран открыт.
35	Подача воды	Слишком длительное время заполнения водой	Режим ожидания	Убедитесь в том, что водяной кран открыт.
36	Подача воздуха	Низкое давление воздуха	Режим ожидания	Убедитесь в том, что воздушный кран открыт.

Данная страница намеренно оставлена незаполненной

TechPub_2614345_0105_02_OM2890019_01en.fm

3 Подготовка

В данном разделе приведены указания по подготовке установки. В целях предосторожности необходимо выполнять описанные этапы в правильной последовательности, в соответствии с указаниями.

Подготовка установки. 3 - 5**Если установка оснащена устройством записи. . . . 3 - 7****Если установка оснащена расходомером. 3 - 12**

Данная страница намеренно оставлена незаполненной

TechPub_2614345_0105 - 03_OM2890019_01en.fm

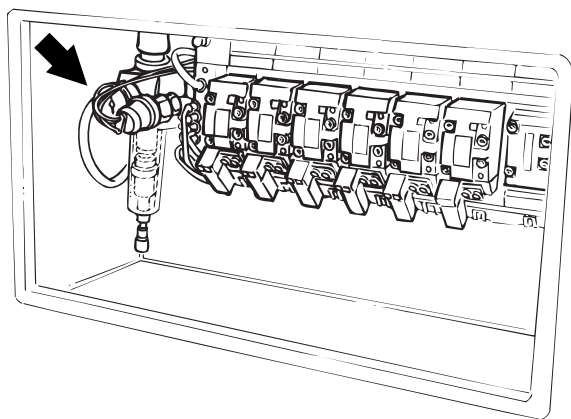
Подготовка установки

1

Подсоедините упаковочный автомат, подлежащий мойке.

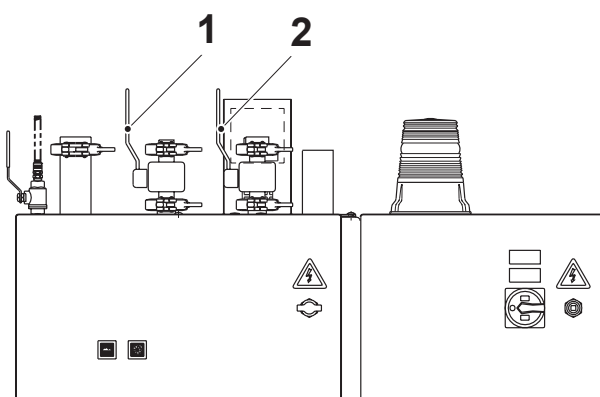
См. указания, приведенные в руководстве по эксплуатации ОМ соответствующего упаковочного автомата.

Убедитесь в том, что соединения напорное, возвратной и сливной линии затянуты.

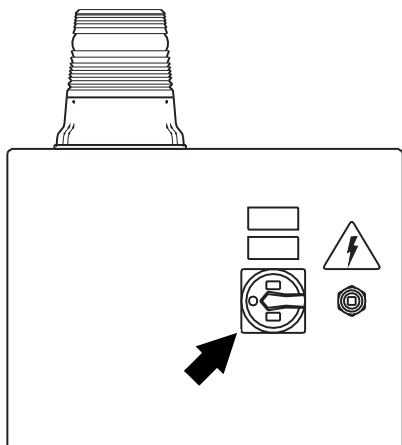
**2**

Закройте вентиль подачи воздуха и проверьте показатели давления воздуха по манометру в пневмошкафу.

Отрегулируйте значение на 0,6 - 0,7 МПа.

**3**

Откройте водяной клапан (1) и паровой клапан (2).



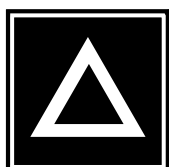
4

Поверните главный выключатель в положение ВКЛ. (ON).

5

Нажмите кнопку СБРОС АВАРИЙНЫХ СИГНАЛОВ.

Нажмите кнопку ПРОВЕРКА ЛАМП и убедитесь во включении всех сигнальных ламп.

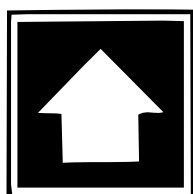


6

Нажмите кнопку ПЕРЕХОД НА ШАГ ВВЕРХ.

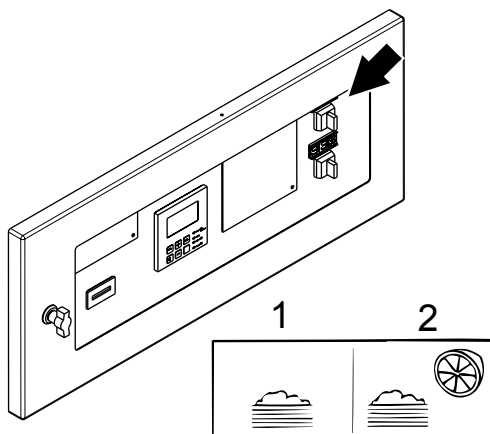
Программа установки переходит в состояние НАСТРОЙКА.

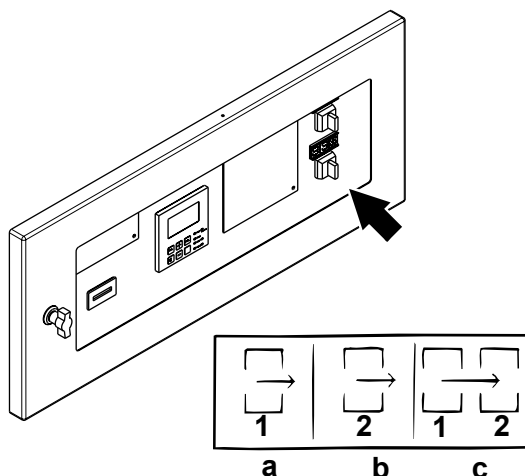
Примечание! При каждом переходе на шаг вверх из НУЛЕВОГО шага (исходного состояния) через 20 секунд лампа начинает мигать.



7

С помощью переключателя S8 выберите ЕЖЕДНЕВНУЮ МОЙКУ (мойка только щелочью) (1) или ЕЖЕНЕДЕЛЬНУЮ МОЙКУ (мойка щелочью и кислотой) (2).



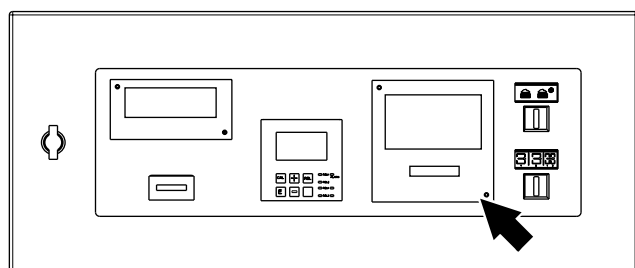


- a Мойка автомата 1
- b Мойка автомата 2
- c Мойка обоих автоматов

8

С помощью переключателя S7 выберите упаковочный(-е) автомат(ы), подлежащий(-е) мойке.

Примечание! Изменение положения переключателя после запуска мойки будет иметь результат только в случае его установки в положение 'с'. В случае отказа одного из упаковочных автоматов (аварийный сигнал 31) выберите мойку второго автомата и нажмите кнопку ПЕРЕХОД НА ШАГ ВВЕРХ.



9

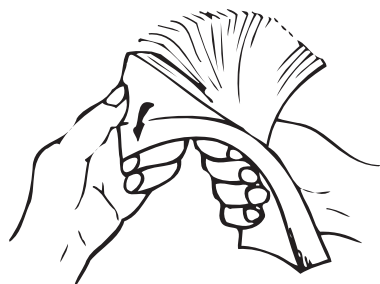
Если установка оснащена устройством записи

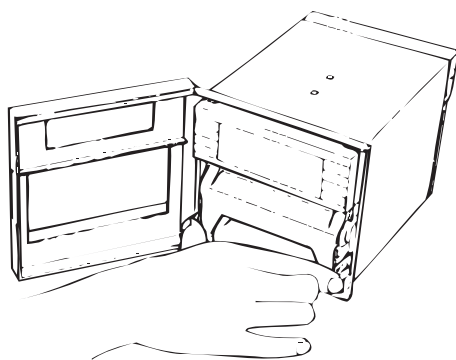
Убедитесь в наличии бумаги в устройстве записи, достаточной по меньшей мере для одного цикла мойки.

В противном случае заправьте бумагу, следуя приведенным далее указаниям.

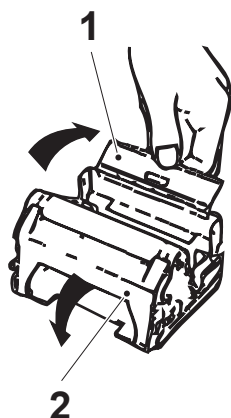
10

Пролистайте обрез пачки бумаги, чтобы освободить кромки и предотвратить одновременный захват нескольких листов.



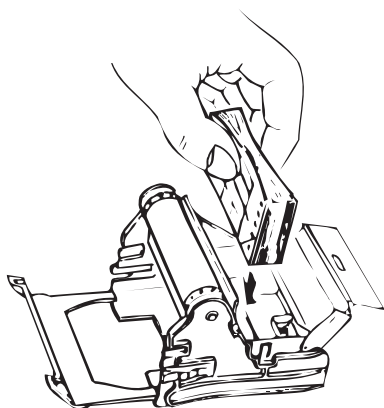
**11**

Откройте переднюю дверцу, возьмитесь за рычаг выдвигания узла подачи бумаги и потяните его на себя. Это позволит извлечь узел подачи бумаги.

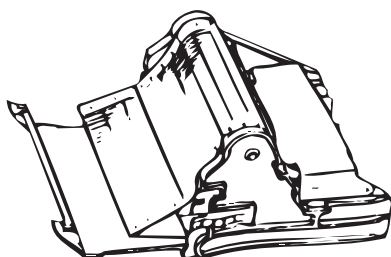
**12**

Захватите фиксатор (1) бумаги и откиньте его назад.

Захватите фиксатор бумаги (2) и сместите его вперед.

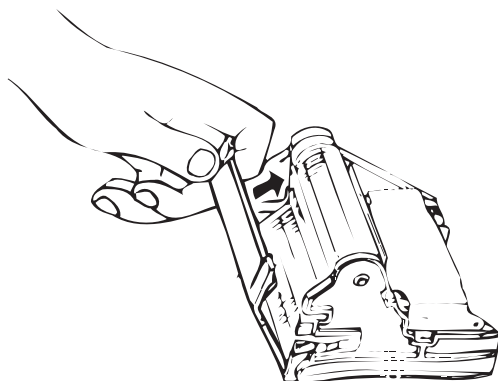
**13**

Вставьте бумагу в гнездо.

**14**

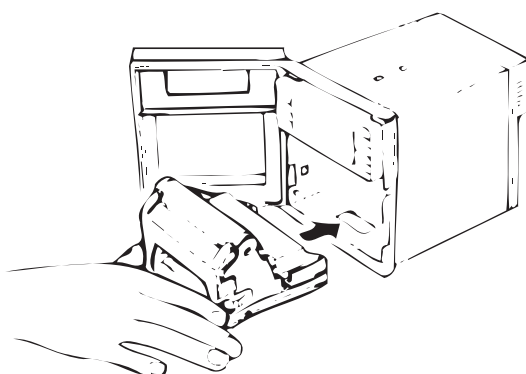
Вытяните первый или второй лист сложенной бумаги и закройте гнездо.

Убедитесь в правильном зацеплении звездочки с отверстиями перфорации на бумаге.

**15**

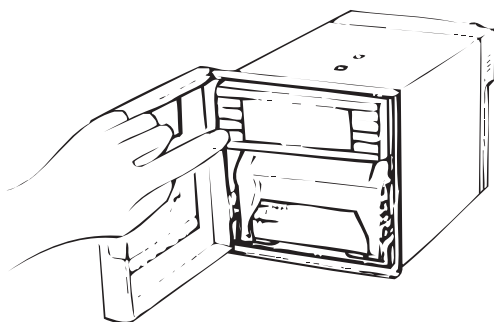
Вытяните первый или второй лист сложенной бумаги и закройте гнездо.

Убедитесь в правильном зацеплении звездочки с отверстиями перфорации на бумаге.

**16**

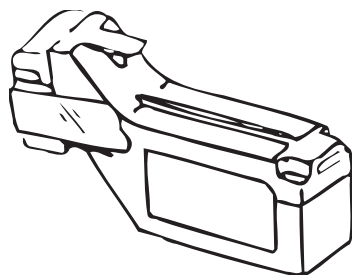
Установите узел подачи бумаги на прежнее место в устройстве записи.

Убедитесь в правильности его фиксации в нужном положении.

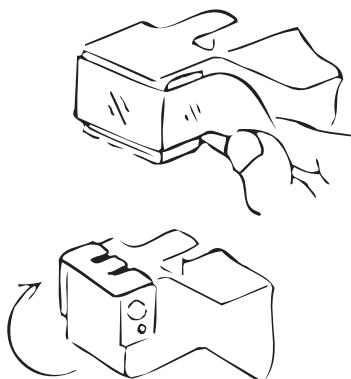
**17**

Нажмите кнопку FEED (ПОДАЧА) и убедитесь в беспрепятственном выходе бумаги.

В противном случае повторите выполнение указаний, приведенных в п. 8.

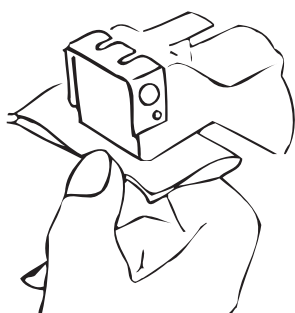
**18**

Подготовьте печатную головку, распаковав ее из алюминиевой фольги.

**19**

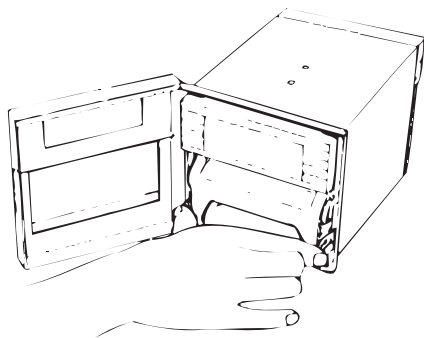
Оторвите ленту.

Откройте крышку, повернув ее в направлении, указанном стрелкой. (Если печатная головка не будет использоваться в течение длительного времени, закройте крышку, повернув ее в исходное положение). Крышка представляет собой неразъемный элемент печатной головки в сборе. Поверните крышку примерно на 180° до упора на верхней части головки.

**20**

Слегка прижмите кусок ткани к поверхности сопел (поверхность, из которой поступает краска).

Убедитесь в том, что на ткани остались четкие отпечатки краски четырех цветов: синей, красной, желтой и черной.

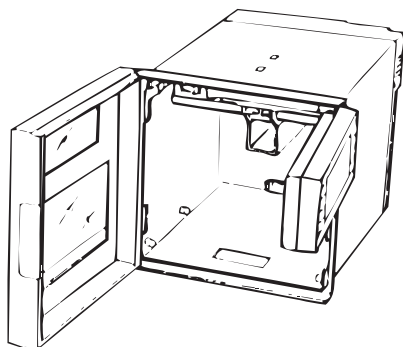
**21**

Убедитесь в том, что устройство записи находится в состоянии **ОСТАНОВ**.

Нажмите кнопку **RECORD (ЗАПИСЬ)**.

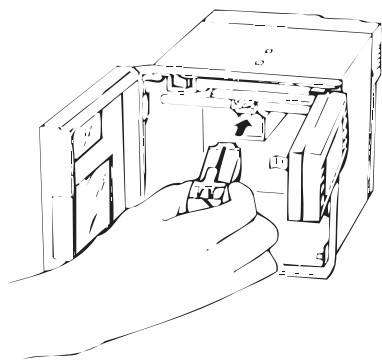
Откройте переднюю дверцу, возьмитесь за рычаг выдвигания узла подачи бумаги и потяните его на себя.

Это позволит извлечь узел подачи бумаги.

**22**

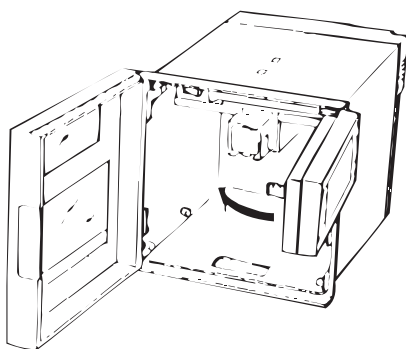
Возьмитесь за левый конец индикатора и потяните его вперед.

Индикатор поворачивается на 90°.

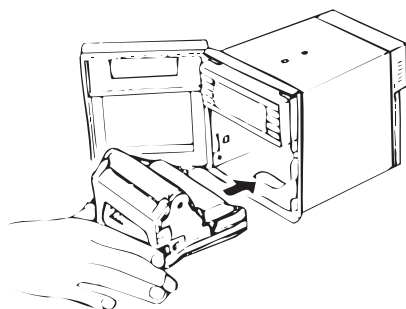
**23**

Удерживая печатную головку в горизонтальном положении, выровняйте ее с картриджем в главном узле. Медленно продвиньте ее внутрь и, нажав, вставьте до упора.

Соблюдайте осторожность, чтобы предотвратить соприкосновение с поверхностью форсунки печатной головки.

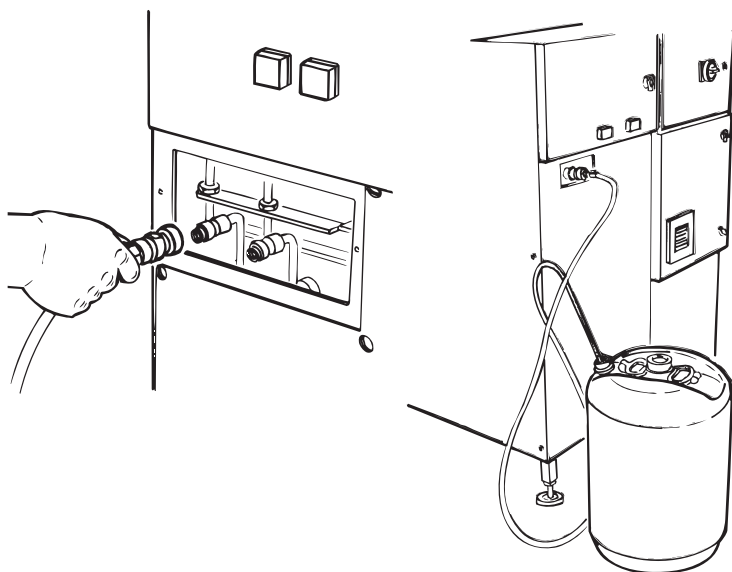
**24**

Установите индикатор на прежнее место.

**25**

Вставьте узел подачи бумаги на прежнее место.

Закройте переднюю дверцу.

**26**

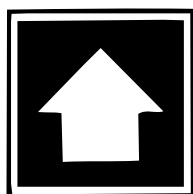
В случае срабатывания аварийного сигнала НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ЩЕЛОЧИ/КИСЛОТЫ заполните бак, подсоединив трубу (как показано на рисунке) и нажав соответствующую кнопку, в результате чего начинается заполнение.

**ОСТОРОЖНО****Опасность травм персонала!**

При работе со щелочью и/или кислотой надевайте защитные очки и респиратор.

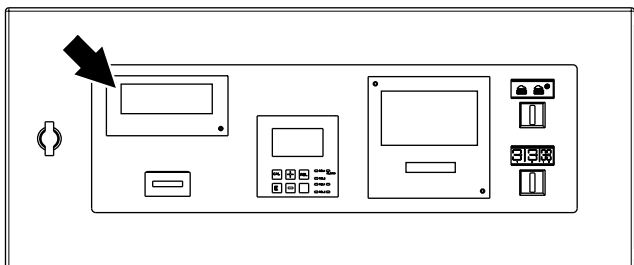
**ОСТОРОЖНО****Опасность травм персонала!**

Оператор должен присутствовать во время выполнения этапа автоматической подачи продуктов, чтобы предотвратить травмирование персонала и/или повреждение оборудования в случае выброса химических веществ.

**27****Если установка оснащена расходомером**

Нажмите кнопку ПЕРЕХОД НА ШАГ ВВЕРХ.

Откройте переднюю панель и нажмите кнопку FLOW (РАСХОД) на дисплее расходомера.



4 Пуск

В данном разделе приведены указания по запуску установки после выполнения операций подготовки.

**ВНИМАНИЕ****Опасный уровень шума.**

Опасность повреждения слуха. Рекомендуется пользоваться средствами для защиты органов слуха во время работы данного оборудования.

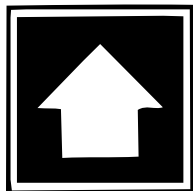
Пуск установки 4 - 5

TechPub_2614345_0105 - 04_OM2890019_01en.fm

Данная страница намеренно оставлена незаполненной

TechPub_2614345_0105_04_OM2890019_01en.fm

Пуск установки

**1**

Нажмите кнопку ПЕРЕХОД НА ШАГ ВВЕРХ, чтобы запустить предварительно заданный цикл мойки.

Убедитесь в отсутствии протечек на контуре.

Данная страница намеренно оставлена незаполненной

TechPub_2614345_0105_04_OM2890019_01en.fm

8 Останов

В данном разделе приведено описание различных условий останова оборудования.

**ВНИМАНИЕ****Опасный уровень шума.**

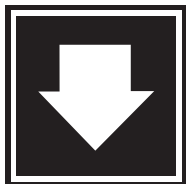
Опасность повреждения слуха. Рекомендуется пользоваться средствами для защиты органов слуха во время работы данного оборудования.

Останов установки	8 - 5
Останов по окончании мойки	8 - 5
Состояние ожидания	8 - 5
Аварийный останов	8 - 5

Данная страница намеренно оставлена незаполненной

TechPub_2614345_0105 - 08_OM2890019_01en.fm

Останов установки

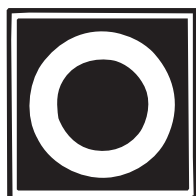


Останов по окончании мойки

1

По окончании мойки нажмите кнопку **ПЕРЕХОД НА ШАГ ВНИЗ** и удерживайте ее в течение не менее трех секунд.

Установка переходит на **НУЛЕВОЙ шаг** (исходное состояние).



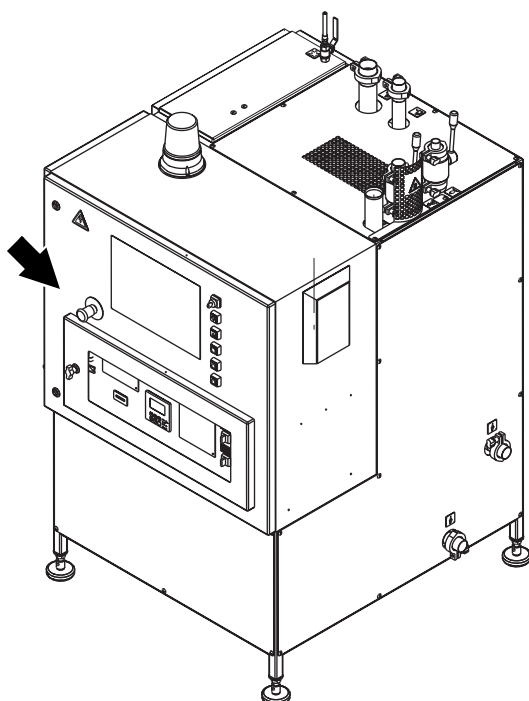
Состояние ожидания

1

Выполнение программы прекращается и возобновляется с этапа, на котором произошел останов.

Нажмите кнопку **СБРОС АВАРИЙНЫХ СИГНАЛОВ**, затем нажмите кнопку **ПЕРЕХОД НА ШАГ ВВЕРХ**.

Примечание! При удерживании кнопки **ПЕРЕХОД НА ШАГ ВНИЗ** нажатой в течение более трех секунд установка переходит на **НУЛЕВОЙ шаг**.



Аварийный останов

1

При каждом нажатии кнопки **АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ** программа переходит на **НУЛЕВОЙ шаг** (исходное состояние, исключительно в целях безопасности), и при возобновлении работы цикл мойки запускается с начала.

Данная страница намеренно оставлена незаполненной

TechPub_2614345_0105-08_OM2890019_01en.fm

11 Технические данные

TechPub_2614345_0105 - 11_OM2890019_01en.fm

В данном разделе приведены стандартные значения параметров настройки данной установки.

Значения параметров настройки 11 - 5

TechPub_2614345_0105 - 11_OM2890019_01en.fm

Данная страница намеренно оставлена незаполненной

TechPub_2614345_0105 - 11_OM2890019_01en.fm

Значения параметров настройки

В данном разделе приведены корректные значения параметров настройки данной установки.

Функция	Единица измерения	Значение
Подача воздуха	МПа	0,60 - 0,70
Подача пара	МПа	0,30 - 0,40
Подача воды	МПа	0,30 - 0,40
Главный плавкий предохранитель	А	16
Электропитание	В	380
Частота электрического тока	Гц	50/60

Данная страница намеренно оставлена незаполненной

TechPub_2614345_0105 - 11_OM2890019_01en.fm

