



**Автоматический анализатор элементов
мочевосного осадка**

UF-1000i

**Руководство по
эксплуатации**

ГЛАВА 1	Вводная часть
ГЛАВА 2	Информация по технике безопасности
ГЛАВА 3	Устройство и работа
ГЛАВА 4	Реагенты
ГЛАВА 5	Перед началом работы
ГЛАВА 6	Эксплуатация
ГЛАВА 7	Контроль качества
ГЛАВА 8	Чистка и сервисное обслуживание
ГЛАВА 9	Выявление неполадок и их устранение
ГЛАВА 10	Техническая информация
ГЛАВА 11	Гарантия
ГЛАВА 12	Предметный указатель

**КОРПОРАЦИЯ SYSMEX
КОБЕ, ЯПОНИЯ**

Copyright© 2006 Корпорация SYSMEX

Все права защищены. Публикация данного документа, а также отдельных его частей без получения на то письменного разрешения компании SYSMEX запрещена.

Кодовый № 461-2521-6
НАБРАНО В ЯПОНИИ
Дата последнего пересмотра
содержания: Май 2006



Содержание

Глава 1. Вводная часть	1-1
1.1 Потенциальная опасность: обозначения в данном руководстве	1-2
1.2 Торговые знаки	1-2
1.3 Параметры анализа, отображаемые параметры	1-3
1.4 Обзор оборудования	1-3
1.5 Дополнительные модули	1-4
Глава 2. Информация по технике безопасности	2-1
2.1 Особые требования к эксплуатации	2-1
2.2 Основная информация	2-1
2.3 Размещение	2-2
2.4 Электромагнитная совместимость (ЭМС)	2-3
2.5 Предупреждение заражения	2-3
2.6 Манипуляции с реагентами	2-4
2.7 Манипуляции с эталонными материалами	2-5
2.8 Лазер	2-5
2.9 Сливная жидкость	2-5
2.10 Техническое обслуживание	2-5
2.11 Утилизация материалов	2-6
2.12 Обозначения, нанесенные на корпус аппарата	2-7
2.13 Персонал	2-10
2.14 Компьютерные вирусы	2-11
2.15 Подключение к центральному компьютеру	2-12
Глава 3. Устройство и работа	3-1
3.1 Обзор оборудования	3-1
3.2 Главный блок	3-2
3.3 Терминал обработки информации (ТОИ)	3-11
Глава 4. Реагенты	4-1
4.1 Основная информация	4-1
4.2 UFII SHEATH (проточная жидкость)	4-1
4.3 UFII SEARCH -SED (краситель)	4-2
4.4 UFII SEARCH -BAC (краситель)	4-3
4.5 UFII PACK -SED (разбавитель)	4-4
4.6 UFII PACK -BAC (разбавитель)	4-5
4.7 UFII CONTROL (эталонный материал)	4-6
4.8 Маркировка	4-6
4.9 Символьные обозначения на этикетках	4-7
Глава 5. Перед началом работы	5-1
5.1 Хранение перед транспортировкой и установкой	5-1
5.2 Заземление	5-1
5.3 Место размещения	5-2
5.4 Требования к месту установки	5-2
5.5 Периферические устройства	5-2
5.6 Базовые установки оборудования	5-3

Глава 6.Эксплуатация	6-1
6.1 Обзор	6-1
6.2 Пароли	6-2
6.3 Расположение элементов экрана, разветвление меню	6-3
6.4 Основные действия	6-11
6.5 Аварийная звуковая сигнализация	6-23
6.6 Автоотчет	6-24
6.7 Контроль качества	6-25
6.8 Режим анализа	6-25
6.9 Требования к пробам	6-26
6.10 Анализ пробы	6-27
6.11 Конец работы (выключение оборудования)	6-49
6.12 Выход из системы	6-51
6.13 Переход в «спящий» (выжидательный) режим	6-52
Глава 7.Контроль качества	7-1
7.1 Эталонный материал	7-1
7.2 Методы КК	7-1
7.3 Подготовка	7-1
7.4 Экран QC Files	7-2
7.5 Экран QC Chart	7-11
Глава 8.Чистка и сервисное обслуживание	8-1
8.1 Вводная часть	8-1
8.2 Список проверок и операций ТО для анализатора UF1000i	8-2
8.3 Ежедневная проверка, мероприятия по сервисному обслуживанию	8-3
8.4 Ежемесячная проверка, мероприятия по сервисному обслуживанию	8-5
8.5 Сервисное обслуживание, выполняемое по мере необходимости	8-8
8.6 Замена расходных материалов	8-11
8.7 Проверка и обнуление счетчика	8-16
8.8 Настройка	8-17
Глава 9.Выявление неполадок и их устранение	9-1
9.1 Обзор	9-1
9.2 Список сообщений об ошибках	9-2
9.3 Сообщения об ошибках, устранение неисправностей	9-8
Глава 10.Техническая информация	10-1
10.1 Габариты анализатора UF-1000i, его вес, его пропускная способность	10-1
10.2 Производительность/спецификации анализатора UF-1000i	10-1
10.3 Принцип работы	10-3
10.4 Механизм проведения анализа	10-5
10.5 Принцип исследования клеток, содержащихся в моче	10-8
10.6 Электросхема главного блока	10-19
10.7 Комплектация поставки	10-20
Глава 11.Гарантия	11-1
Глава 12.Предметный указатель	12-1

1. Вводная часть

Благодарим Вас за приобретение автоматического анализатора элементов мочевого осадка UF-1000i. Для того, чтобы узнать, как правильно работать с оборудованием необходимо внимательно прочитать данное руководство по эксплуатации.

После прочтения руководство следует поместить в надежное место, откуда его при необходимости можно будет быстро достать и просмотреть.

Аппарат UF-1000i — это полностью автоматический анализатор элементов мочевого осадка, предназначенный для проведения лабораторных анализов мочи. С его помощью можно быстро и точно выявлять отклонения показателей в пробах мочи. Аппарат автоматизирует процесс анализа и повышает эффективность работы лаборатории.

Пропускная способность анализатора UF-1000i — до 100 проб в час. Среди основных параметров анализа: подсчет числа эритроцитов, лейкоцитов, клеток эпителия, цилиндров, бактериальных клеток.

Также аппарат может выдавать информацию о наличии в моче кристаллов мочевой кислоты и спор грибов.

Контактная информация

Производитель



КОРПОРАЦИЯ SYSMEX
1-5-1 Вакиногама-Кайгандори (Wakinohama-Kaigandori)
Чуо-ку (Chuo-ku), г. Кобе 651-0073
ЯПОНИЯ

Полномочный представитель



Европейский представитель: SYSMEX EUROPE GmbH Борнбарх (Bornbarch) 1
D – 22848 Нордерштэдт, Германия
Телефон: +49 40 5 27 26-0
Факс: +49 40 5 27 26-100

Северная и Южная Америки

SYSMEX AMERICA, Инк.
1 Nelson C. White Parkway, Mundelein, IL 60060
U.S.A. Phone: +1-847-996-4500
Fax: +1-847-996-4505

Азия, Тихоокеанский регион

SYSMEX ASIA PACIFIC PTE LTD.
2 Woodlands Sector 1,
#01-06 Woodlands Spectrum, Singapore 738068
Phone: +65-6221-3629
Fax: +65-6221-3687

Заказ расходных материалов и запасных частей

По вопросам заказа расходных материалов и запасных частей обращайтесь к представителю компании Sysmex в Вашем регионе.

Техобслуживание и ремонт

Обращайтесь в Отдел технического обслуживания представителя компании Sysmex в Вашем регионе.

Учебные курсы

За подробной информацией по этому вопросу обратитесь в представительство Sysmex в Вашей стране.

1.1 Потенциальная опасность: обозначения в данном руководстве

Информация, касающаяся техники безопасности, а также особо значимые замечания по эксплуатации выделены специальными обозначениями («Примечание», «Важно!», «Осторожно», «Внимание!»). Несоблюдение требований, приведенных после этих обозначений ставят под угрозу безопасность работы с анализатором.



Опасность заражения

Обозначает возможность контакта с биологически опасными веществами, риск заражения



Внимание!

Опасная ситуация. Пренебрежение предупреждением может привести к причинению вреда здоровью оператора.



Осторожно!

Средний уровень риска. Пренебрежение предупреждением может привести к порче оборудования. Предупреждение позволяет предупредить поломку/предотвратить искажение результатов анализа.



Важно!

Незначительный риск. Некоторые параметры, которые необходимо учитывать при работе.



Примечание

Дополнительная информация, практические советы.

1.2 Торговые знаки

- Наименование "Sysmex" является зарегистрированным торговым знаком КОРПОРАЦИИ SYSMEX, Япония.
- UFII PACK, UFII SEARCH, UFII SHEATH и UFII CONTROL — торговые знаки КОРПОРАЦИИ SYSMEX.
- Все прочие наименования компаний и названия продуктов являются фирменными знаками либо зарегистрированными торговыми знаками их правообладателей.
- Публикация материалов данного руководства или отдельных его частей без разрешения на то правообладателя запрещена.
- Изображения, приводящиеся в данном руководстве в качестве примера могут отличаться от изображений, возникающих на мониторе непосредственно при работе с оборудованием.

- Необходимо учитывать, что оборудование может быть модернизировано; в этом случае его конфигурация будет отличаться от описанной в данном руководстве.
- Имена пациентов и врачей, упоминающиеся в данном руководстве вымышлены, и представлены лишь для иллюстрации работы с оборудованием.

1.3 Параметры анализа, отображаемые параметры

Для аппарат UF-1000i доступны следующие параметры анализа:

- **Параметры анализа (форменные элементы)**
 - RBC : эритроциты
 - WBC : лейкоциты
 - EC : эпителиальные клетки
 - CAST : цилиндры
 - BACT : бактериальные клетки
- **Дополнительные исследовательские параметры (количественное определение)**
 - X'TAL : кристаллы мочевой кислоты
 - YLC : грибковые клетки
 - SRC : Мелкие круглые клетки
 - Path. CAST : патологические цилиндры (цилиндры из эпителиальных клеток)
 - MUCUS : слизь
 - SPERM : сперматозоиды
- **Исследовательские параметры (количественное определение)**
 - X'TAL : кристаллы мочевой кислоты
 - YLC : Yeast like cell
 - SRC : Мелкие круглые клетки
 - Path. CAST : патологические цилиндры (цилиндры из эпителиальных клеток)
 - MUCUS : слизь
 - SPERM : : сперматозоиды
 - RBC-Info. : информация по эритроцитам
 - Cond. : проводимость (проводимость мочи)
- **Информация, представляемая для специального исследования**
 - RBC-Info. : информация по эритроцитам (формы эритроцитов)
 - Cond.-Info. : концентрированность мочи (информация по концентрации мочи)
 - UTI-Info. : информация по инфекционному поражению мочевыводящих путей

1.4 Обзор оборудования

Аппарат UF-1000i анализирует элементы мочевого осадка при помощи проточной цитометрии с использованием полупроводникового лазера, излучающего в красной области спектра. В аппарате используется специальный реагент, благодаря которому UF-1000i автоматически распознает выявленные элементы мочевого осадка. Весь анализ — от забора пробы внутрь аппарата до выведения результатов — производится в автоматическом режиме.

Результаты анализа и построенные по ним графики выводятся на монитор терминала обработки информации (ТОИ). Далее их можно распечатать на любом принтере либо передать на центральный компьютер сети.

1.5 Дополнительные модули

Для повышения эффективности работы аппарата к нему можно подключить дополнительные модули. Модули, совместимые с UF-1000i:

- Модуль для проб (на 50 проб)
Автоматически подает пробы к аппарату.
- Ручной считыватель штрихового кода
Для считывания идентификационных номеров образцов, номеров партий реагентов и контрольных/предельных величин, указываемых на кюветах. Данные автоматически вносятся в аппарат.
- Цветной графический принтер
Позволяет распечатывать данные анализа, такие, как диаграммы рассеивания и графики, отображающие распределение клеток по размеру. Данные анализа можно вывести также простым списком.
- Принтер для печати бирок
Распечатывает данные анализа в виде бирок.
- Выводное пневмоустройство

2. Информация по технике безопасности

2.1 Особые требования к эксплуатации

Компания Sysmex обращает Ваше внимание, что аппарат UF-1000i предназначен лишь для проведения лабораторных анализов человеческой мочи. Любое другое использование считается применением оборудования не по назначению.

Следует пользоваться только реагентами, указанными в данном руководстве. Периодичность технического обслуживания (ТО) и чистки оборудования указана с учетом соблюдения пользователем особых условий эксплуатации.

2.2 Основная информация

Перед использованием анализатора прочтите данное руководство.

Сохраните руководство в качестве справочного материала.



Внимание!

- Распаковка, настройка оборудования и проверка точности его работы при первом запуске выполняется техническим специалистом компании Sysmex.
- Избегайте попадания волос, пальцев и одежды на вращающиеся части оборудования.
- В случае, если Вы почувствуете, что от оборудования исходит необычный запах или дым, немедленно приведите выключатель электропитания в положение **ВЫКЛЮЧЕНО** и выньте электрокабель из розетки. Свяжитесь с представителем компании Sysmex.
- Дальнейшее использование оборудования может привести к пожару, поражению оператора электрическим током или другому несчастному случаю.
- Не разливайте реагенты и пробы на поверхности оборудования. Не допускайте попадания металлических предметов (иглы, скрепки) внутрь аппарата. Попадание металлического предмета может вызвать короткое замыкание.
- В случае обнаружения неисправности оборудования немедленно приведите выключатель электропитания в положение **ВЫКЛЮЧЕНО** и выньте электрокабель из розетки. Свяжитесь с представителем компании Sysmex.
- Оператору оборудования не следует трогать электропроводку внутри аппарата. Следует избегать работы с электропроводкой мокрыми руками.
- Оборудование следует подключать только к электросети, имеющей параметры, указанные на информационной табличке. Помните: оборудование должно быть заземлено. Отсутствие заземления может привести к пожару или к поражению электрическим током.
- Электрокабель следует содержать в хорошем состоянии. Не ставьте на кабель тяжелых предметов; не дергайте кабель. Повреждение кабеля может привести к пожару или к поражению электрическим током.
- Перед подключением периферических устройств (центральный компьютер, принтер) отключите электропитание. Это уменьшит риск поражения электрическим током.
- В данном оборудовании установлены электромагнитные клапаны, способные отрицательно воздействовать на электрокардиостимуляторы.
- В случае получения травмы либо контакта с инфекционными агентами немедленно обратитесь к врачу.

2.3 Размещение

- Для создания максимальной работоспособности оборудования его следует грамотно разместить на рабочем месте.
- Разместите оборудование рядом с источником электроснабжения, вблизи от подходящего слива канализации.
- Для удобства ТО и работы, а также для быстрого рассеивания тепла следует оставить свободными 50 см по бокам, сзади и сверху аппарата.
- Разместите выводное пневмоустройство, реагенты и принтеры вблизи от блока аппарата.
Длина шнура электропитания аппарата — 1,8 м, максимальная длина шланга для вывода отходов — 10 м.



Осторожно!

- Аппарат следует разместить так, чтобы на него не попадали случайные брызги воды.
- Аппарат не следует подвергать воздействию высоких температур, и прямых лучей солнечного света. Его не следует размещать во влажном, запыленном помещении.
- Аппарат не должен подвергаться тряске, вибрационным нагрузкам.
- Аппарат следует разместить в хорошо проветриваемом помещении.
- Не размещайте аппарат вблизи источников электрических помех (радиоприемников, разделяющей центрифуги и т. п.).
- Не помещайте аппарат в помещения, в которых хранятся химикаты в помещении, в которых могут накапливаться чужеродные газы.
- Не следует работать с аппаратом, если в воздухе находятся электропроводящие либо огнеопасные газы, такие, как кислород, водород, а также газы для наркоза.
- Не устанавливайте аппарат на улице.

Аппарат спроектирован только для работы в помещении.

В случае длительного бездействия оборудования, находящиеся в нем реагенты могут испариться, впитаться в материал внутренних узлов оборудования, сделав аппарат непригодным для работы. Регулярно включайте ТОИ и основной блок аппарата, чтобы убедиться, что они нормально запускаются и могут работать в нормальном режиме. Перед выключением оборудования всегда следует проводить процедуру остановки в полном объеме, даже если в ближайшее время анализы проводиться не будут. В случае, если Вы планируете не использовать оборудование в течение длительного времени, проконсультируйтесь по этому поводу у специалиста компании Sysmex.

2.4 Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Описываемое оборудование соответствует следующим стандартам по ЭМС (EN):

- IEC61326-1: 97+A1: 98+A2: 2000 (EN61326: 97+A1)
Обязательные стандарты ЭМС для измерительных/регистрирующих/исследовательских приборов
- EME (стандарт по электромагнитному излучению)
Оборудование соответствует требованиям по классу A.
- EMS (устойчивость к электромагнитным помехам)
Оборудование соответствует минимально допустимым требованиям к устойчивости.

2.5 Предупреждение заражения



Опасность заражения

- Все поверхности и узлы оборудования следует условно считать микробиологически загрязненными, и обращаться с ними соответственно.
- Никогда не трогайте голыми руками слив, а также предметы, соприкасавшиеся с ним.
- В случае, если Вы случайно прикоснулись к потенциально микробиологически загрязненным поверхностям или материалам, Вам следует немедленно тщательно промыть кожу водой, а затем пройти процедуру очистки и дезактивации, предписанную для сотрудников лаборатории, в которой установлен аппарат.
- Беря в руки исследуемые пробы, обращайтесь с ними с осторожностью. При работе с аппаратом, равно как при проведении ТО, ремонта, прочих манипуляций настоятельно рекомендуется надевать спецодежду и перчатки. В случае, если какие-либо потенциально бактериально загрязненные вещества/предметы/материалы попадут Вам в глаза/на поврежденный участок кожи (в рану), Вам следует промыть их водой, а затем немедленно обратиться к врачу.
- Беря в руки отработанные жидкости, обращайтесь с ними с осторожностью. В случае, если они попадут Вам на кожу/одежду, промойте кожу/одежду дезинфицирующим средством.
- Не пытайтесь использовать аппарат для анализа каких-либо жидкостей/веществ помимо человеческой мочи.
- При работе с пробами, содержащими чрезвычайно контагиозных микроорганизмов происходит загрязнение аппарата и жидкостей слива, появляется риск заражения во время работы с оборудованием/переработкой сливных жидкостей.

2.6 Манипуляции с реагентами



Внимание!

- Избегайте соприкосновений с реагентами. Реагенты могут вызывать раздражение глаз, кожных покровов и слизистых оболочек.
- В случае попадания реагентов на кожу, немедленно промойте кожу водой.
- В случае попадания реагентов в глаза, тщательно промойте их водой, затем немедленно обратитесь к врачу.
- В случае проглатывания реагентов немедленно обратитесь к врачу.
- Производитель не может гарантировать адекватность анализа и сохранность аппаратуры в случае, если используются:
 - реагенты с истекшим сроком годности либо истекшим сроком хранения в открывавшейся упаковке;
 - реагенты, восстановленные из отработанных;
 - разведенные реагенты;
 - реагенты, предназначенные для других анализаторов (UF-100 либо UF-110i);
 - нереконмендованные (неаутентичные) реагенты.



Осторожно!

- При работе с контейнерами, содержащими реагенты следуйте требованиям данного руководства.
- Избегайте попадания в реагент пыли, грязи и микроорганизмов.
- Не используйте реагенты с истекшим сроком годности/истекшим сроком хранения вскрытой упаковки.
- Обращайтесь с реагентами бережно, не допускайте их пузырения. Никогда не встряхивайте реагенты. Не пользуйтесь реагентами, только что прошедшими переноску.
- Старайтесь не проливать реагенты. В случае, если Вы пролили реагент, протрите загрязненную поверхность влажной тряпкой.

2.7 Манипуляции с эталонными материалами, предназначенными для проверки оборудования



Осторожно!

- Не вводите внутрь.
- При манипуляциях с эталонными материалами следуйте инструкциям, представленным в руководстве производителя.
- Избегайте попадания в реагент пыли, грязи и микроорганизмов.
- Не используйте реагенты с истекшим сроком годности.
- Старайтесь не проливать реагенты. В случае, если Вы пролили реагент, протрите загрязненную поверхность влажной тряпкой.
- Контагиозных микроорганизмов в эталонных материалах не содержится. Их следует хранить так же, как и прочие реагенты.

2.8 Лазер



Осторожно!

- Анализатор UF-1000i — содержит лазер класса 1.
- Никогда не снимайте металлическую обшивку, закрывающую лазер. Взгляд на луч лазера может привести к болезненным ощущениям или повреждению глаза.

2.9 Сливная жидкость



Осторожно!

- Сливная жидкость имеет кислый pH (около 4,5).
- Сливная жидкость подлежит обработке согласно принятым нормативным актам. При регулировании pH сливной жидкости старайтесь избегать образования при этом процессе опасных газов (например, хлора).

2.10 Техническое обслуживание



Опасность заражения

ТО, равно как и любые работы с аппаратом следует производить в резиновых перчатках. При проведении ТО пользуйтесь специальными инструментами и материалами. После завершения ТО обработайте руки дезинфицирующим средством. Повышенный риск инфицирования несут работы с узлами, соприкасающимися с пробами (с мочой).



Осторожно!

При проведении ТО пользуйтесь специально предназначенными для этого инструментами. Ни в коем случае не используйте при ТО чужеродные запасные части. Не пытайтесь изменить конструкцию анализатора: это опасно.



Осторожно!

При открытии/закрытии передней крышки аппарата во время проверки оборудования или проведения ТО берегите пальцы от ущемления крышкой.

Утилизация материалов



Опасность заражения

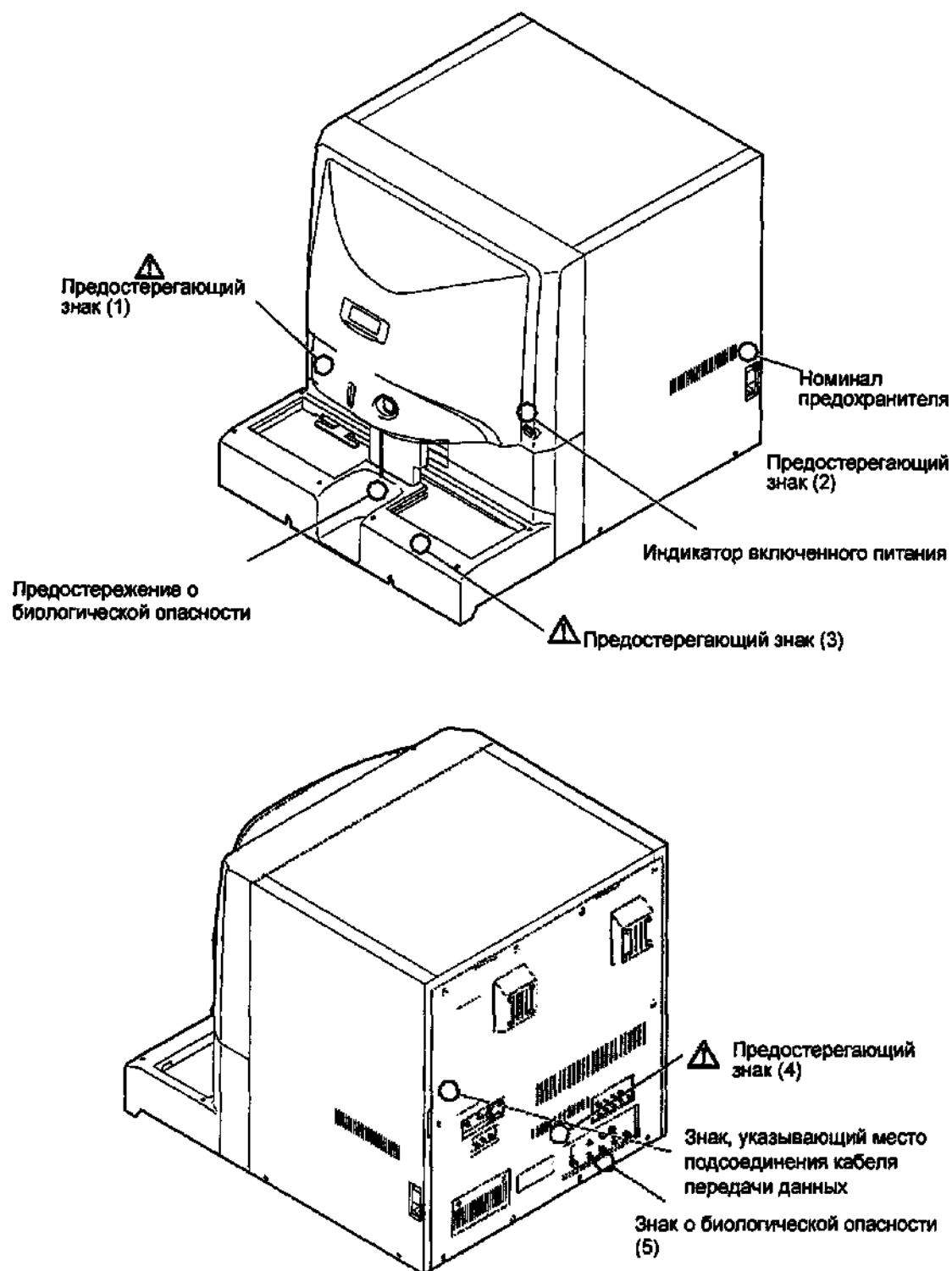
Для манипуляций со сливной жидкостью и расходными материалами настоятельно рекомендуется надевать спецодежду и перчатки. После завершения ТО обработайте руки дезинфицирующим средством. Это необходимо, чтобы воспрепятствовать заражению.

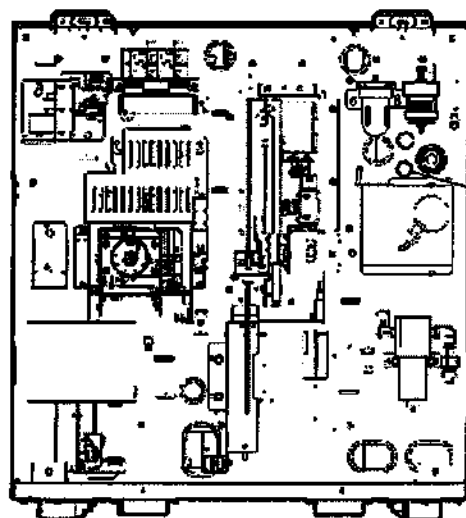


Осторожно!

- Утилизируйте отработанные жидкости и расходные материалы в порядке, установленном действующими нормативными актами.
- Внутри компьютера имеются специальные батареи, питающие микросхемы памяти, оборудования. Перед утилизацией компьютера необходимо извлечь эти батареи. Попадание батарей в огонь может привести к взрыву.

2.12 Обозначения, нанесенные на корпус аппарата





Предостерегающий знак (6)

Предостерегающий знак (1)



Внимание!

- Перед открытием передней крышки аппарата для проведения ТО убедитесь в том, что выключатель электропитания **ВЫКЛЮЧЕН**, а электрокабель — отсоединен.
- Открывайте крышку только тогда, когда это действительно необходимо. Прикосновение ко внутренним узлам может привести к электротравме.
- В случае получения травмы либо контакта с инфекционными агентами немедленно обратитесь к врачу.

Предостерегающий знак (2)



Внимание!

- Аппарат должен быть заземлен.
- Перед проведением ТО или ремонта выньте штепсель электрокабеля из розетки.
- В противном случае Вы можете получить электротравму.
- В случае получения травмы либо контакта с инфекционными агентами продезинфицируйте рану и немедленно обратитесь к врачу.



Внимание!

- Перед заменой предохранителя необходимо выключить питание аппарата и вынуть штепсель электрокабеля из розетки.
- В противном случае Вы можете получить электротравму.
- В случае получения травмы либо контакта с инфекционными агентами продезинфицируйте рану и немедленно обратитесь к врачу.
- Замените предохранитель на идентичный по номиналу и типу.
- В противном случае увеличивается риск перегрева узлов аппарата с появлением дыма.

Предостерегающий знак (3)



Внимание!

- Никогда не трогайте сэмплер во время работы аппарата. Вы можете пораниться.
- В случае получения травмы либо контакта с инфекционными агентами продезинфицируйте рану и немедленно обратитесь к врачу.

Предостерегающий знак (4)



Внимание!

- Не трогайте штырьки разъема на задней стенке аппарата.
- Вы можете повредить их статическим электричеством с Вашей руки.
- Перед тем, как разъединять/подсоединять кабель к разъему убедитесь, что выключатель аппарата приведен в положение ВЫКЛЮЧЕНО.

Знак о биологической опасности (5)



Опасность заражения

- Для проведения манипуляций со сливной жидкостью и расходными материалами настоятельно рекомендуется надевать спецодежду и перчатки. После завершения ТО обработайте руки дезинфицирующим средством.
- Помните: существует риск заражения от прикосновения к исследуемым пробам.
- В случае получения травмы либо контакта с инфекционными агентами продезинфицируйте рану и немедленно обратитесь к врачу.

Предостерегающий знак (6)



Внимание!

- Переднюю крышку аппарата следует открывать лишь для проведения манипуляций по чистке поворотного клапана для забора пробы (ПКЗП, контролирует объем забираемой в аппарат пробы). Подробно чистка клапана описана в Главе 8: 8.4 «Ежемесячные операции по ТО и проверке состояния оборудования».
- В противном случае Вы можете получить электротравму.
- В случае получения травмы либо контакта с инфекционными агентами продезинфицируйте рану и немедленно обратитесь к врачу.

2.13 Персонал



Внимание!

- Операторы анализатора должны внимательно ознакомиться с данным руководством и во всем следовать его указаниям.
- Лица, имеющие поверхностный опыт/не имеющие опыта работы с анализатором должны быть проинструктированы и обучены более опытными операторами.
- В случае возникновения неполадки в работе оборудования сотрудник, ответственный за него может отреагировать на поломку согласно предписаниям данного руководства по эксплуатации. Далее следует связаться с представителем компании Sysmex для получения дальнейших инструкций.
- Распаковка, настройка оборудования и проверка точности его работы при первом запуске производится специалистами компании Sysmex.

2.14 Компьютерный вирус

Внимание!

Программное обеспечение анализатора было проверено на наличие в нем компьютерных вирусов. Тем не менее, существует опасность поражения программы вирусами, полученными из сети Интернет или локальной сети владельца оборудования.

Мы чрезвычайно рекомендуем Вам защитить компьютер(ы), установив антивирусное ПО, и постоянно обновлять его.

Компания Sysmex не несет ответственности за повреждение техники или данных компьютерными вирусами.

Выполнение следующих процедур не гарантирует, однако сильно улучшает защищенность Вашего оборудования от поражения компьютерными вирусами. Следует тщательно обдумать возможность производства этих действий.

1. Регулярно проверяйте оборудование при помощи антивирусного ПО.
2. Не устанавливайте на компьютер сторонних программ помимо антивирусного ПО.
3. Пользуясь Интернетом, не открывайте файлы, прикрепленные к письму, пришедшему с незнакомого Вам адреса.
4. Не скачивайте из Интернета файлы, не имеющие отношения к программе оборудования.
5. Проверяйте папки, содержащие программу, на вирусы.
6. Опробуйте другие методы борьбы с компьютерными вирусами на компьютерах, не связанных с оборудованием, затем, если они окажутся эффективными, используйте их.



Внимание!

Выполнение следующих процедур не гарантирует, однако сильно улучшает защищенность Вашего оборудования от поражения компьютерными вирусами. Обдумайте методы борьбы с компьютерными вирусами, которые Вы могли бы предпринять.

1. Регулярно проверяйте оборудование при помощи антивирусного ПО.
2. Не устанавливайте на компьютер сторонних программ помимо антивирусного ПО.
3. Пользуясь Интернетом, не открывайте файлы, прикрепленные к письму, пришедшему с незнакомого Вам адреса. Проверяйте компьютер на вирусы.
4. Не скачивайте из Интернета файлы, не имеющие отношения к программе оборудования.
5. Проверяйте папки, содержащие программу, на вирусы.
6. Опробуйте другие методы борьбы с компьютерными вирусами на компьютерах, не связанных с оборудованием, затем, если они окажутся эффективными, используйте их.

2.15 Подключение к центральному компьютеру

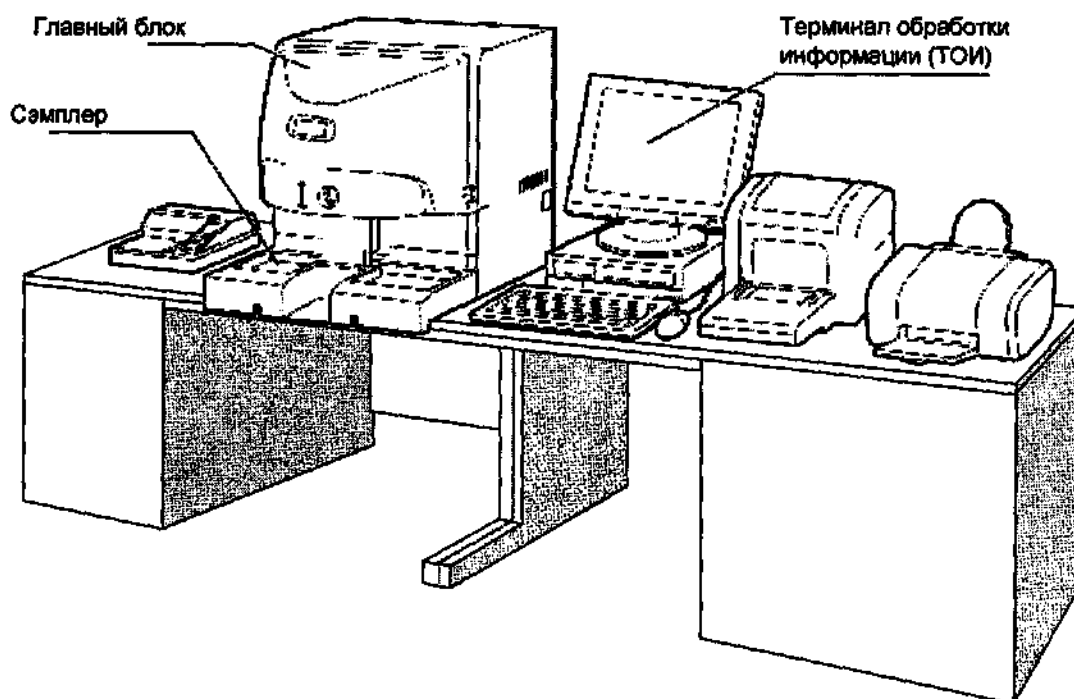


Осторожно!

Приступайте к анализу лишь после того, как дождетесь конца загрузки команд из центрального компьютера. В случае, если анализ начался до полной загрузки командных данных, проба может быть проанализирована по базовым установкам аппарата.

3. Устройство и работа

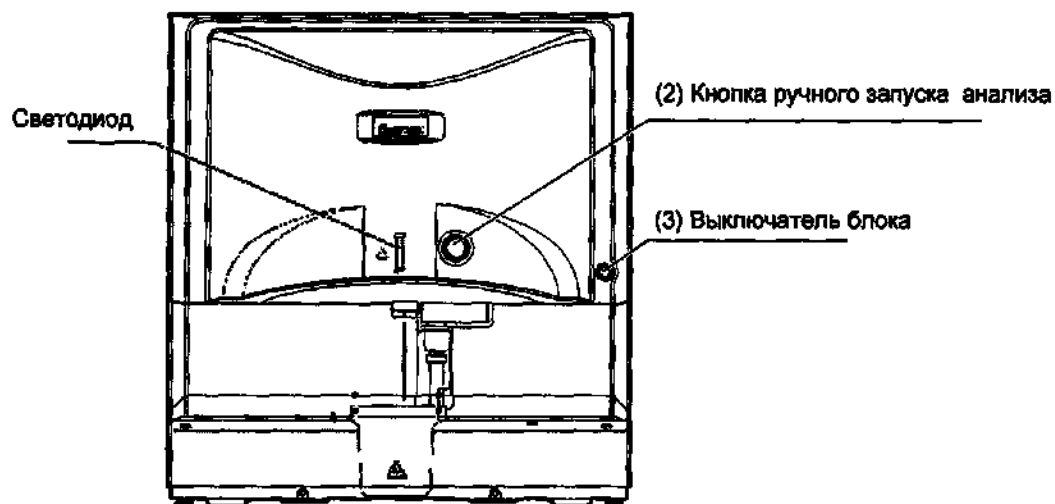
3.1 Обзор



- **Главный блок**
В главном блоке проводится непосредственно анализ проб.
- **терминал обработки информации (ТОИ)**
В ТОИ проводится обработка данных, полученных благодаря анализу.
- **Сэмплер**
Автоматически подает пробы в главный блок.

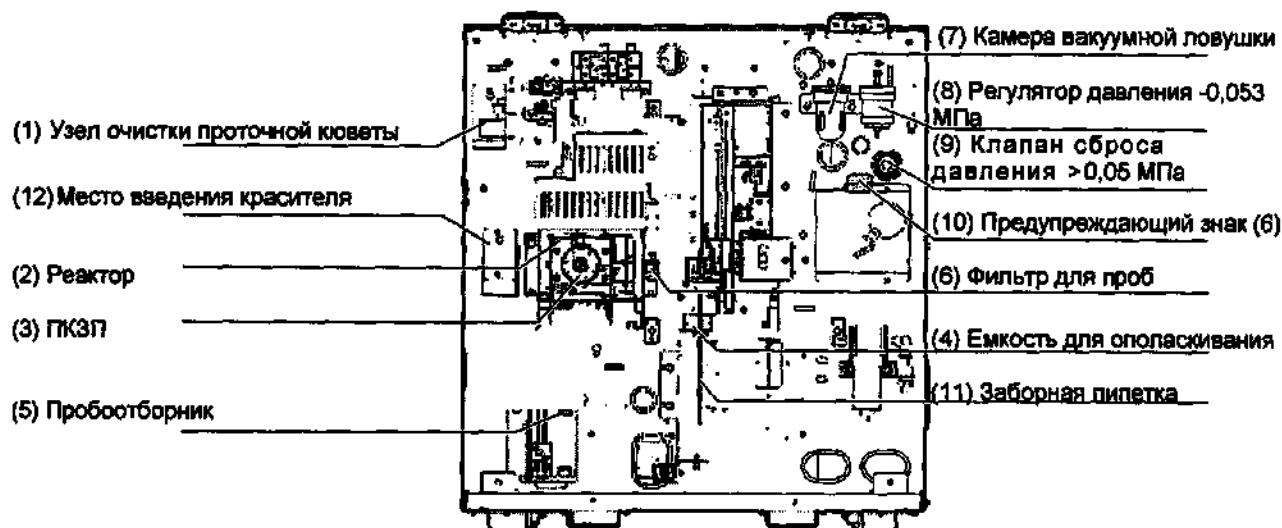
3.2 Главный блок

Вид спереди



- (1) **Светодиод**
Показывает, в каком состоянии находится главный блок.
- (2) **Кнопка ручного запуска процедуры анализа**
Используется для запуска процедуры анализа вручную.
- (3) **Выключатель блока**
Приведение выключателя в положение ВКЛЮЧЕНО подаст электроток в главный блок.

Вид спереди изнутри



(1) Узел для очистки проточной кюветы

Используется для проведения ТО.

(2) Реактор

В реакторе образуется растворенный окрашенный образец. Образец некоторое время отстаивается, а затем перемещается в регистрирующий блок, где производится его анализ.

(3) ПКЗП

Отмеряет объем образца из пробирки.

(4) Емкость для ополаскивания

Служит для промывки заборной пипетки.

(5) Пробоотборник

Помещает заданный объем окрашенного образца в регистрирующий блок.

(6) Фильтр для проб

Здесь проба фильтруется.

(7) Камера вакуумной ловушки

В случае поломки блока предотвращает попадание жидкости в компрессор.

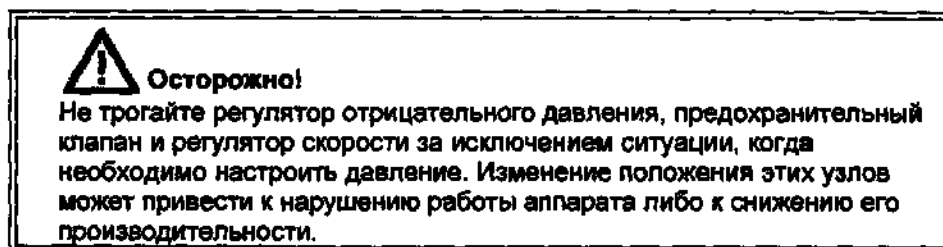
(8) Регулятор, устанавливающий давление -0,053 МПа

Регулирует отрицательное давление до -0,053 МПа.

(9) Предохранительный клапан, сбрасывающий давление 0,05 МПа

Регулирует давление до 0,05 МПа.

(10) Предупреждающий знак (6)



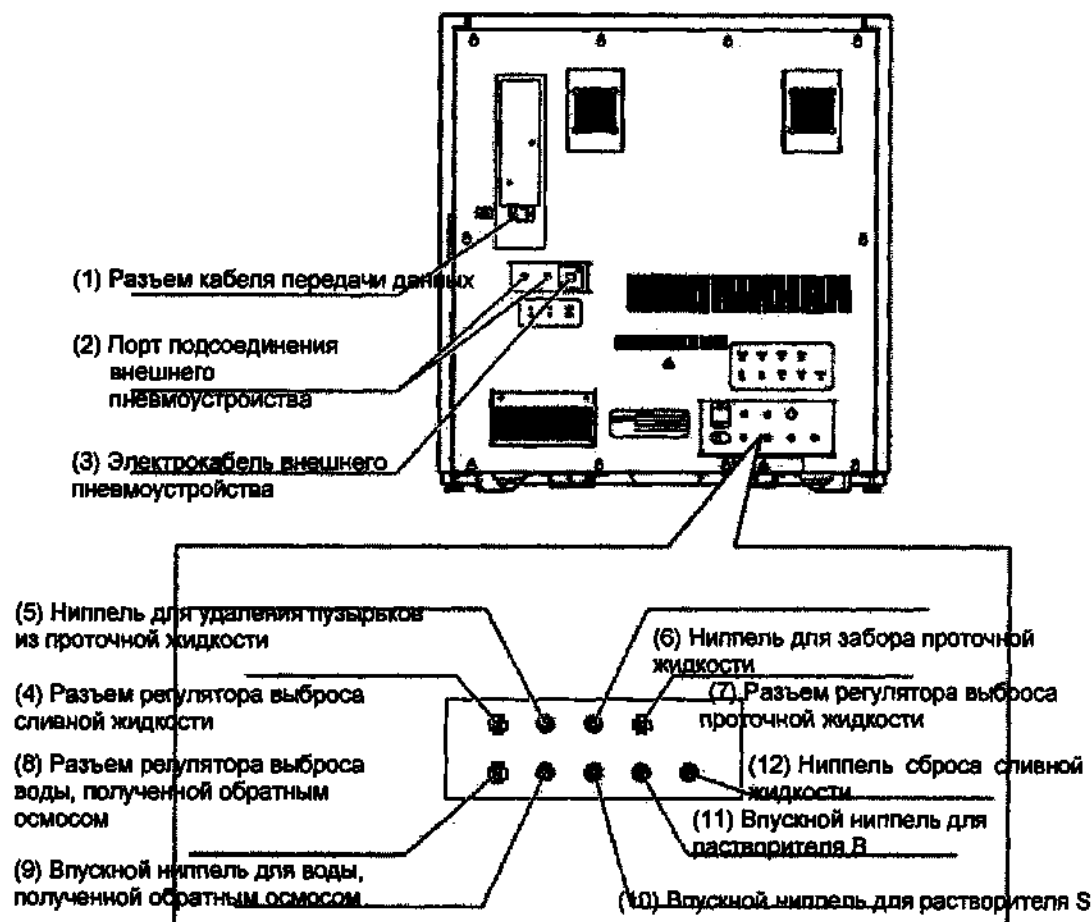
(11) Заборная пилетка

Через пилетку моча забирается внутрь блока.

(12) Место введения окрашивающего реагента

Поместите реагенты UFII SEARCH –SED и UFII SEARCH –BAC.

Вид сзади



(1) Разъем кабеля передачи данных

Разъем, через который главный блок подсоединяется к ТОИ.

(2) Порт подсоединения внешнего пневмоустройства

К нему подсоединяется внешнее пневмоустройство.

(3) Электрокабель внешнего пневмоустройства

Соединяется с контрольным кабелем внешнего пневмоустройства.

(4) Разъем регулятора выброса сливной жидкости

Разъем для кабеля, отправляющего сигналы от поплавкового клапана бака со сливной жидкостью. Подает сигнал о том, что бак наполнен сливной жидкостью.

(5) Ниппель для удаления пузырьков из проточной жидкости

Удаляет пузырьки из проточной жидкости.

(6) Ниппель для забора проточной жидкости

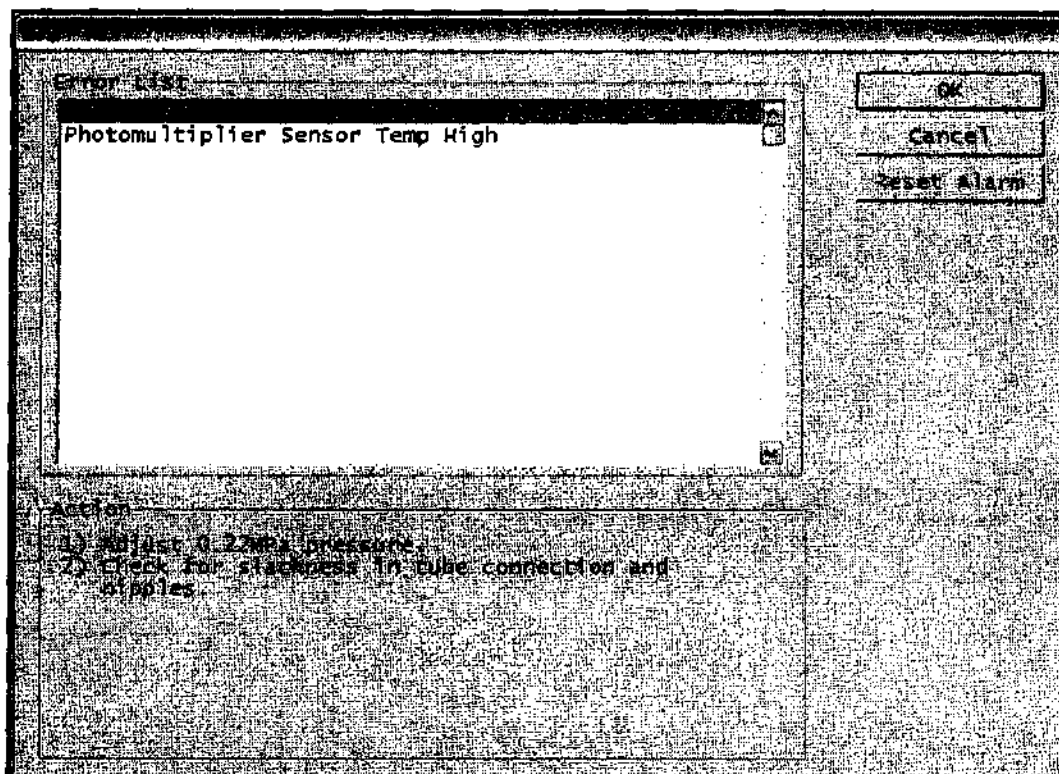
Через этот ниппель в блок поступает проточная жидкость. Он подсоединяется к контейнеру с проточной жидкостью.

9 Поиск и устранение неисправностей

9.1 Общий обзор

При возникновении ошибки в основном модуле подается аварийный сигнал, и в модуле обработки информации автоматически отображается диалоговое окно помощи.

Вид диалогового окна помощи показан ниже.



Пункт	Содержание
Строка заголовка	Показывает название основного модуля, в котором произошла ошибка.
Список ошибок	Отображает все произошедшие ошибки в порядке очередности. После устранения ошибки она удаляется из списка.
Действие	На экране показываются действия, необходимые для устранения ошибки.
Кнопка «Ok»	Выключает аварийный сигнал и запускает процесс устранения ошибки.
Кнопка «Cancel»	Закрывает диалоговое окно помощи без запуска процесса устранения ошибок
Кнопка «Reset Alarm»	Выключает аварийный сигнал основного модуля.