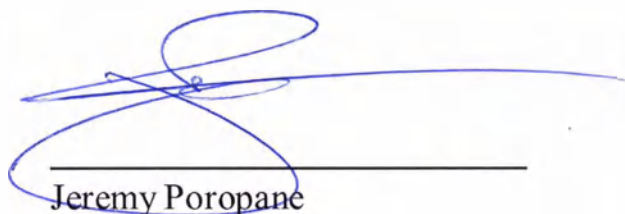


Руководство пользователя

Анализатор автоматический иммуногематологический ИН- 500 с принадлежностями

01.12.2021

Date
Дата



Jeremy Poropane
Джереми Поропане
Associate Director, Regulatory Affairs
Заместитель директора по
нормативным вопросам
Bio-Rad Clinical Daignostics Group

LEGALIZATION

STEPHAN ZUMWALD, notary public of the Canton of Fribourg (Switzerland), with office in Schmitten and Düdingen,

certifies:

The signature on the foregoing document was recognised as his own by

Mr **Jérémy Poropane**, born on the 19th of October 1977, French citizen, single, resident in CH-2206 Les Genevey-sur-Coffrane, Rue de l'Horizon 32.

He furnished proof of identity through production of his French Passport No. 15CL35551.

Schmitten (Switzerland), 1st December 2021



Идентификация

Документ

Руководство пользователя IH-500

Версия: 2.2 - 11/2018

Документ: H009225

 001500





Производитель

DiaMed GmbH

Pra Rond 23

1785 Cressier FR

Switzerland

Контактная информация по вопросам, связанным с техническими данными

Тел.: +41 (0)26 67 45 111

Факс: +41 (0)26 67 45 145

Авторское право ©

Воспроизведение настоящего документа, в том числе частичное, запрещено. Ни одна из его частей не подлежит копированию в какой-либо форме и не может использоваться, редактироваться или передаваться с помощью каких-либо электронных средств (фотокопий, фотографий, магнитных лент или иных методов записи) без письменного разрешения компании Bio-Rad. Все права, в том числе права на воспроизведение, перевод, редактирование и распространение, а также промышленные права и права на запись, защищены.

История редакций

Номер	Версия ПО	Дата	Изменения
1.0	1.0	06/2015	Первый выпуск
2.0	2.0	05/2016	Новое оформление страниц Изменены: • содержание настоящего руководства (в соответствии с версией программного обеспечения); • общие инструкции по технике безопасности; • типографские условные обозначения.
2.1	2.2	05/2017	Обновлено: • Этикетка на стр. 54; • Обзор программного обеспечения на стр. 63; • Еженедельное напоминание о техническом обслуживании системы подачи жидкости на стр. 75; • Ресурсы на борту на стр. 96; • Заказ тестов на стр. 134; • Контроль качества на стр. 162; • Опции (Главный экран) на стр. 164. Добавлено: • Напоминание о контроле качества на стр. 76; • Настройки при работе с отдельными пробирками сыворотки и эритроцитов одного и того же образца на стр. 118; • Ручной ввод штрихкода образца на стр. 121; • Тесты для титрования на стр. 251.
2.2	2.2	11/2018	Доработано: • количество сохраненных гелевых карт; • использование пробирок педиатрических и малого объема; • управление пользователями. Добавлена соответствующая информация.

Идентификация

Содержание

	Идентификация.....	2
Глава 1	Общие сведения.....	13
1.1	Целевое назначение	13
1.2	Ограничение гарантийных обязательств.....	14
1.3	Глоссарий.....	14
1.3.1	Лица	15
1.3.2	Издание (определения, сокращения и аббревиатуры)	15
1.4	Типографские условные обозначения	17
1.4.1	Предупреждение	17
1.4.2	Примечания	17
Глава 2	Техника безопасности и правила обращения	19
2.1	Введение	19
2.1.1	Принципы	19
2.1.2	Значение инструкций по технике безопасности	19
2.1.3	Несоблюдение инструкций по технике безопасности	19
2.2	Условия окружающей среды.....	20
2.3	Общие инструкции по технике безопасности	24
2.4	Специальные инструкции по технике безопасности и знаки безопасности.....	25
2.4.1	Знаки безопасности	25
2.4.2	Знаки на упаковке	26
Глава 3	Общие сведения о приборе	27
3.1	Введение	27
3.1.1	Основные характеристики	28
3.1.2	Программные средства управления данными	28
3.2	Назначенное применение	29
3.3	Краткое описание прибора	30
3.3.1	Световой индикатор рабочего состояния.....	31
3.3.2	Внутренняя область хранения реагентов и лифетирования (вид сверху)	32
3.3.3	Левый выдвижной отсек	34
3.3.3.1	Варианты загрузки.....	35
3.3.4	Вид сзади	36

3.4	Компоненты IH-500.....	38
3.4.1	Гелевая карта и штатив для гелевых карт.....	38
3.4.2	Штатив для флаконов с реагентами или раствором для титрования ID-Titration	39
3.4.3	Размещение штативов с дилуентами или штатива для титрования ID-Titration.....	40
3.4.4	Требования к образцам	41
3.4.4.1	Требования к образцам для определения группы крови / определения резус-принадлежности.....	41
3.4.4.2	Скрининг антител	41
3.4.4.3	Допустимые формы пробирок.....	42
3.4.4.4	Тип считываемых прибором штрихкодов.....	43
3.4.4.5	Характеристики штрихкода пробирки.....	43
3.4.4.6	Мертвые объемы	44
3.4.4.7	Количество плазмы/сыворотки и эритроцитов	44
3.4.5	Штатив для образцов и держатель пробирок	45
3.4.5.1	Использование штативов с образцами и держателей пробирок.....	46
3.4.5.2	Приоритетный штатив с образцами.....	46
3.4.5.3	Листы наклеек со штрихкодами стандартных и STAT образцов.....	47
3.4.6	Дверца бункера для твердых отходов.....	51
3.5	Технические характеристики.....	52
3.5.1	Эксплуатационные характеристики.....	52
3.5.2	Информация для заказа	52
3.5.3	Размеры прибора	52
3.5.4	Электрические характеристики.....	52
3.5.5	Условия окружающей среды	53
3.5.6	Уровни излучения.....	53
3.5.7	Этикетка.....	54
3.6	Принцип работы	55
3.6.1	Процесс реакции	55
3.6.2	Тест, интерпретация и результат.....	56
3.7	Последовательность процессов	56
3.8	Особенности.....	58
3.8.1	Полная точная идентификация.....	58
3.8.2	Определение уровня жидкости.....	58
3.8.3	Обнаружение сгустков.....	58
3.8.4	Заполнение и промывка гидравлической системы.....	58
3.9	Распознавание наличия крышки на реагентах и образцах	58
3.9.1	Крышки на флаконах с реагентами	58
3.9.2	Крышки пробирок с образцами.....	58
3.9.2.1	Типы крышек, распознаваемых на стандартных пробирках	59
3.9.2.2	Нераспознаваемые типы крышек	60
3.9.2.3	Распознавание крышек на малобъемных пробирках (только для эритроцитов).....	60
3.9.2.4	Распознавание крышек на пробирках с пипеткером	60
3.10	Стол для размещения прибора IH-500 (краткое описание)	61
3.10.1	Размеры стола (не входящего в комплект поставки)	61
3.10.2	Вид спереди.....	62
Глава 4	Обзор программного обеспечения.....	63
4.1	Работа с ПО	64
4.1.1	Сенсорный экран и экранная клавиатура.....	64
4.1.2	USB-клавиатура.....	64

4.2	Основной экран	65
4.2.1	Верхний колонтитул	66
4.2.1.1	Панель быстрого доступа	66
4.2.1.2	Строка верхнего колонтитула	67
4.2.2	Область прибора (Интерактивное изображение)	68
4.2.3	Зона образцов	69
4.2.4	Зона поиска	69
4.2.5	Область температуры компонентов	70
4.2.6	Строка нижнего колонтитула	70
4.2.7	Зона текущего состояния прибора	72
4.3	Часто используемые функции и экраны	73
4.3.1	Кнопка НАЗАД	73
4.3.2	Сортировка по заголовкам столбцов	73
4.3.3	Фильтрация списка	73
4.3.4	Выбор из списка	74
4.3.5	Экран предупреждения	75
4.3.6	Еженедельное напоминание о техническом обслуживании системы подачи жидкости ..	75
4.3.7	Напоминание о контроле качества	76
4.3.8	Выполняемое сервисное обслуживание	76
4.4	Основной экран в состоянии ошибки (Красный/Оранжевый)	77
4.4.1	Зона ресурсов (Ошибка или Предупреждение)	78
4.4.2	Зона компонентов (Ошибка или Предупреждение)	79
4.4.3	Состояние прибора	79
4.5	Экран меню	80
4.6	Выключить звук и звуковые сигналы тревоги	81
Глава 5	Аварийная остановка	83
Глава 6	Ввод в эксплуатацию	85
6.1	Предварительные проверки перед началом эксплуатации	86
6.2	Рекомендации по выполнению рутинных процедур	87
Глава 7	Работа с ресурсами, образцами и отходами	89
7.1	Подготовка ресурсов и образцов	91
7.1.1	Гелевые карты	91
7.1.2	Штатив с дилуентами	91
7.1.3	Штатив для флаконов с реагентами	92
7.1.4	Образцы	93
7.1.4.1	Использование пробирок со сферическим дном	93
7.1.4.2	Использование педиатрических пробирок (только для эритроцитов)	93
7.1.4.3	Использование плоскодонных пробирок с плунжером	94
7.1.4.4	Использование специальных плоскодонных пробирок	94
7.1.5	Подготовка образцов к загрузке	95
7.2	Установка и удаление ресурсов	96
7.2.1	Ресурсы на борту	96
7.2.1.1	Описание гелевой карты	98
7.2.1.2	Описание реагента	100
7.2.1.3	Описание дилуента	102
7.2.2	Загрузка правого выдвижного отсека	104
7.2.2.1	Описание правого выдвижного отсека	105
7.2.2.2	Удаление гелевой карты с ошибкой	106
7.2.3	Загрузка левого выдвижного отсека	107
7.2.3.1	Описание левого выдвижного отсека	108
7.2.3.2	Удаление ресурса с ошибкой	109

7.3	Удаление ресурсов.....	110
7.3.1	Удаление тепловых карт	110
7.3.2	Удаление реагентов.....	111
7.3.3	Удаление диллюентов	112
7.4	Установка и удаление штативов для образцов	113
7.4.1	Экран образцов	115
7.4.2	Присвоение образцу приоритетного статуса	117
7.4.3	Подтверждение отсутствия крышки	117
7.4.4	Пропуск образцов с ошибками	117
7.4.5	Настройки при работе с раздельными пробирками сыворотки и эритроцитов одного и того же образца.....	118
7.4.6	Удаление всех штативов.....	119
7.4.7	Удаление штатива	119
7.4.8	Удаление штатива с образцами вручную.....	120
7.4.9	Ручной ввод штрихкода образца.....	121
7.5	Контроль растворов и отходов.....	122
7.5.1	Экран «Растворы/Отходы»	122
7.5.2	Повторное заполнение контейнера для системной жидкости	124
7.5.3	Опорожнение контейнера для жидких отходов	126
7.5.3.1	Внешняя система утилизации (лабораторный контур слива отходов).....	127
7.5.4	Повторное заполнение контейнера жидкости для промывки (NaOH, 0,5 моль/л).....	128
7.5.5	Опорожнение бункера для твердых отходов	129

Глава 8	Эксплуатация	131
8.1	Блок-схема стандартного процесса	132
8.2	Процедура запуска	133
8.3	Заказ тестов	134
8.3.1	Заказ тестов из ЛИС.....	134
8.3.2	Заказ тестов вручную через IH-Com	134
8.3.3	Заказ тестов через IH-500	134
8.3.3.1	Управление образцами (отображаются все образцы на борту).....	134
8.3.3.2	Заказ теста.....	135
8.3.3.3	Заказ теста на совместимость	136
8.3.4	Тесты без ресурсов.....	138
8.3.5	Экран недостающих ресурсов	139
8.4	Запуск теста.....	140
8.4.1	Тесты в работе	141
8.4.1.1	Опции фильтрации.....	142
8.4.2	Тесты завершены	143
8.4.3	Отправить результаты в DMS.....	144
8.4.4	Тесты на повтор (отмененные тесты)	145
8.4.5	Повторное считывание.....	147
8.5	Результаты	148
8.6	Экран компонентов	148
8.6.1	Подтвердить компонент в состоянии ошибки	149
8.7	Действия при выявлении ошибок.....	152
8.7.1	Обнаружение сгустка (Дозатор в состоянии ошибки).....	152
8.7.2	Ошибочная внутренняя температура	154
8.7.2.1	Внутренняя температура в диапазоне от 28°C до 31°C	154
8.7.2.2	Внутренняя температура выше 31°C.....	154
8.8	Выход, Остановить все и Выключение	155
8.8.1	Выход.....	155
8.8.2	Остановить все.....	156
8.8.3	Выключение.....	156
8.8.4	Запуск прибора	158

8.9	Резервное сохранение базы данных	159
8.9.1	Создание резервной копии базы данных	159
8.9.2	Отчет о еженедельном обслуживании	160
8.10	Изменение пароля	161
8.11	Контроль качества	162
Глава 9	Опции и настройка	163
9.1	Опции (Главный экран)	164
9.1.1	Общая конфигурация, профили и образцы	165
9.1.1.1	Общая конфигурация	165
9.1.1.2	Профили	165
9.1.1.3	Образцы	166
9.1.2	Гелевые карты, реагенты и дилуэнты	167
9.1.2.1	Гелевые карты	167
9.1.2.2	Реагенты	170
9.1.2.3	Дилуэнты	171
9.1.3	Управление статусом технического обслуживания и контролем качества	172
9.1.3.1	Управление контролем качества	172
9.1.3.2	Техническое обслуживание	172
9.1.4	Управление протоколами APF	174
9.1.4.1	Активировать повторное приготовление эритроцитарной суспензии	175
9.1.4.2	Тест-ориентированный режим	175
9.1.5	Конфигурация профиля	176
9.1.5.1	Создать новый профиль (определяется пользователем)	177
9.1.5.2	Изменить существующий (определяемый пользователем) профиль	177
9.1.5.3	Удалить существующий (определяемый пользователем) профиль	177
9.1.6	Настройка исключений для штрихкодов	178
9.1.7	Конфигурация управления данными	179
9.2	Настройка графического интерфейса пользователя	180
9.2.1	Цвета	181
9.2.1.1	Как настроить цвета интерфейса	182
9.2.1.2	Как настроить параметры цвета	182
9.2.1.3	Как восстановить цвет по умолчанию	182
9.2.2	Расположение	183
9.2.2.1	Как настроить положение	184
9.2.2.2	Как восстановить положение по умолчанию	184
9.2.3	Тема	185
9.2.3.1	Как создать тему	185
9.2.3.2	Как применить тему	185
9.2.3.3	Как удалить тему	185
9.2.3.4	Как предоставить/закрыть доступ к теме	186
9.2.4	Меню быстрого доступа и проверка пиктограмм	187
9.2.4.1	Как поменять расположение кнопок в меню быстрого доступа	187
9.2.5	Звук	188
9.2.6	Разное	188
Глава 10	Техническое обслуживание	189
10.1	Проведение технического обслуживания	189
10.2	Действия по контролю качества	189
10.3	Промывка и деконтаминация	190
10.4	Плановое техническое обслуживание	191
10.4.1	Очистка по мере необходимости	191
10.4.2	Еженедельное обслуживание	191
10.4.3	Полугодовое обслуживание	191

10.5	Повторное заполнение контейнера жидкости для очистки прибора	192
10.6	Промывка контейнера	193
10.7	Очистка	194
10.7.1	Стартовая позиция иглы дозатора	194
10.8	Проведение еженедельного обслуживания	195
10.8.1	Примерные общее время и объемы жидкости, необходимые для еженедельного обслуживания	195
10.8.2	Перед проведением еженедельного обслуживания	195
10.8.3	Порядок проведения	196
10.9	Замена частей прибора	199
10.9.1	Игла дозатора	199
10.10	Хранение	202
10.10.1	Кратковременное хранение в лабораторных условиях	202
10.10.2	Прочие условия хранения	202

Глава 11 Поиск и устранение неисправностей 203

11.1	Работа с аварийными сигналами и ошибками	203
11.2	Сообщения об ошибках ПО	204
11.2.1	Все модули	204
11.2.2	Манипулятор	206
11.2.3	Центрифуга	207
11.2.4	Инкубатор	209
11.2.5	Дозатор	210
11.2.6	Доступ к отсеку / области раскапывания	212
11.2.7	Перфоратор	215
11.2.8	Отсек для расходных материалов	216
11.2.9	Система подачи жидкостей	217
11.2.10	Внутренний отсек для хранения	225
11.2.11	Охлаждение реагента	226
11.2.12	Штатив для образцов	227
11.2.13	Программное обеспечение	228
11.2.14	Твердые отходы	231
11.2.15	Модуль считывания и контроля изображений	232

Глава А Приложение 239

A.1	Перечень оборудования	239
A.2	Принадлежности	240
A.3	Соответствие нормам ЕС	240
A.4	Документы / формы	240
A.4.1	Свидетельство о проведении санитарной обработки	240
A.4.2	Журнал технического обслуживания	242
A.5	Оформление заказа на запасные части	243
A.6	Утилизация изделия	243
A.7	Перечень тестов	243
A.7.1	Стандартные тесты	243
A.7.2	Тесты для титрования	251
A.8	Проведение теста	252
A.9	Возврат использованных флаконов объемом 5 мл (левый отсек)	259
A.10	Характеристики пробирок	259
A.10.1	Номера 1 - 11 (STAT) - пробирки со сферическим дном	259
A.10.2	Номера 2 - 12 (STAT) - педиатрические пробирки	261
A.10.3	Номера 3 - 13 (STAT) - конические пробирки	261
A.10.4	Номера 4 - 14 (STAT) - плоскодонные пробирки	262
A.10.5	Номера 5 - 15 (STAT) - специальные плоскодонные пробирки	262
A.10.6	Номера 6 - 16 (STAT) - изготавливающиеся по заказу «малообъемные» пробирки	263

Глава В	Модуль администрирования пользователей.....	265
В.1	Краткие сведения о модуле администрирования пользователей	266
В.1.1	Запуск диспетчера пользователей	266
В.1.2	Интерфейс пользователя.....	267
В.1.2.1	Порядок действий при создании пользователя.....	268
В.1.2.2	Порядок действий при редактировании настроек пользователя	268
В.1.2.3	Порядок действий при удалении пользователя	268
В.1.3	Порядок действий при сбросе пароля.....	269
В.1.4	Экспорт/импорт списка пользователей.....	269
В.1.4.1	Как экспортировать список пользователей.....	269
В.1.4.2	Как импортировать список пользователей.....	269
В.2	Конфигурация прав пользователей	269
В.2.1	Диагностика	269
В.2.2	Навигация	270
В.2.3	Управление профилями	271
В.2.4	Управление входящими и исходящими сигналами	271
В.2.5	Журнал	271
В.2.6	Управление APF программных средств управления данными.....	271
В.2.7	Управление образцами	272
В.2.8	Управление тестами	272
В.2.9	Управление ресурсами.....	272
В.2.10	Настройки.....	273
Глава С	Приложение 2 к руководству пользователя (только для использования в Российской Федерации).....	275
С.1	Наименование медицинского изделия	276
С.2	Область применения	277
С.3	Показания	278
С.4	Противопоказания	278
С.5	Побочные эффекты	278
С.6	Информация о программном обеспечении (ПО).....	278
С.7	Перечень применяемых медицинских изделий для ин витро диагностики*:	278
С.8	Внешний вид и основные характеристики основного комплекта и принадлежностей	281
С.9	Дополнительные технические характеристики ИН-500.....	296
С.10	Перечень международных нормативных документов/стандартов, которым соответствует МИ	297
С.11	Дополнительные сведения о маркировке.....	298
С.12	Правила работы с лазером	299
С.13	Сведения о поставке	299
С.14	Срок службы	302
С.15	Требования к охране окружающей среды, сведения по утилизации или уничтожению	303
С.16	Гарантии	303
	Указатель	305



1 Общие сведения

В данном разделе представлены описание целевого назначения и основные сведения о данном приборе и структура документа.

1.1 Целевое назначение

ИН-500 - это прибор, который должен использоваться исключительно для *диагностики in vitro*.

ИН-500 может использоваться исключительно обученным и уполномоченным персоналом медицинской лаборатории. Прибор не предназначен для использования в непосредственной близости от пациента.

ИН-500 должен использоваться исключительно вместе с соответствующим программным обеспечением или в конфигурации, одобренной компанией Bio-Rad.

ИН-500 может использоваться только с гелевыми картами и реагентами, одобренными компанией Bio-Rad.

Использование любых материалов, не указанных в настоящем Руководстве Пользователя (например, неутвержденных веществ), запрещено.



Необходимо всегда соблюдать представленные в настоящем Руководстве Пользователя инструкции, в частности, инструкции по технике безопасности. Достоверность результатов зависит от соблюдения правил Надлежащей лабораторной практики.

Для определения пользователей ИН-500 и соответствующих прав доступа следует использовать модуль «Сервис управления пользователем». Использование ИН-500 без регистрации пользователя невозможно.

Для получения дополнительных сведений см. приложение [Модуль администрирования пользователей на стр. 265](#).

1.2 Ограничение гарантийных обязательств

Компания Bio-Rad не несет какой-либо ответственности за:

- ненадлежащее применение прибора;
- несанкционированное его изменение (сделанное намеренно или случайно);
- несоблюдение инструкций, содержащихся в руководствах, предоставленных с оборудованием и программным обеспечением;
- несоблюдение содержащихся в руководствах инструкций по технике безопасности;
- ущерб, связанный с применением прибора, в частности, любые потери данных или финансовые убытки, которые потенциально могут относиться к использованию программного обеспечения;
- применение прибора любыми способами, отличными от указанных производителем, которое может снизить обеспечиваемый прибором уровень защиты.

При подключении прибора к информационной системе пользователь несет исключительную ответственность за безошибочную передачу результатов данной системе (например, ошибки аппаратного обеспечения, программного обеспечения и прошивки).



Любые гарантийные обязательства будут считаться недействительными в случае, если отказ произошел в связи с неправильным обращением, ненадлежащим применением, несанкционированным техническим обслуживанием или отсутствием регулярного технического обслуживания, случайным повреждением, нарушением правил хранения или использованием продуктов за пределами указанных диапазонов, за рамками их технических спецификаций или с нарушением инструкций, представленных в настоящем руководстве пользователя (или в иных, отличных от изначальных рекомендаций производителя).

Каждый прибор IH-500 компании Bio-Rad тестируется производителем перед поставкой.

1.3 Глоссарий

В настоящем руководстве используются, помимо прочих, указанные ниже термины.

APF	Файл протокола анализа.
DMS	Программное обеспечение управления базой данных
GUI	Графический интерфейс пользователя
LAN	Локальная сеть
OBT	Время хранения реагента на борту
QC	Контроль качества
RBC	Эритроциты
RF	Радиочастота
UDI	Уникальный идентификатор прибора
UPS	Источник бесперебойного питания
USB	Универсальная последовательная шина

1.3.1 Лица

Производитель

Производителем прибора ИН-500 является:

DiaMed GmbH

Pra Rond 23

1785 Cressier FR

Switzerland.

Оператор

Оператор - владелец ИН-500 при использовании прибора в качестве владельца и при передаче его третьим лицам.

Персонал

Персоналом считаются лица, которые каким-либо образом взаимодействуют с прибором ИН-500, являются квалифицированными согласно требованиям производителя и, соответственно, являются уполномоченными на работу с прибором.

Технический персонал

Термин «технический персонал» относится к надлежащим образом обученным лицам, которые были допущены к выполнению отдельных задач с использованием прибора ИН-500.

Так, например, электрик считается техническим персоналом в отношении работ, связанных с подключением ИН-500 к электрической сети.

Легкая травма

Обратимое повреждение здоровья, которое не требует оказания медицинской помощи.

Травма средней тяжести

Обратимое повреждение здоровья, которое требует оказания медицинской помощи.

Тяжелая травма

Повреждение здоровья, которое является необратимым, приводит к инвалидности или смерти.

1.3.2 Изделие (определения, сокращения и аббревиатуры)

Прибор

Прибор ИН-500, распространяемый производителем.

Гелевые карты, одобренные компанией Bio-Rad

Гелевые карты, в основе которых лежит метод колоночной агглютинации, представляющие собой расходный материал - систему микропробирок соответствующего формата, в которых комплекс антиген-антитело фиксируется в гелевой матрице.



В приборе могут использоваться только гелевые карты, произведенные компанией Bio-Rad.

Удостоверьтесь, что любые производящиеся пользователем операции соответствуют инструкциям по применению гелевой карты.

Образец

Содержимое пробирки с образцом.

Реагент, одобренный компанией Bio-Rad

Расходное вещество или соединение, которое добавляется в систему с целью получения химической реакции. Такая реакция используется для подтверждения наличия другого вещества.



В приборе могут использоваться только реагенты, одобренные компанией Bio-Rad. Удостоверьтесь, что любые производящиеся пользователем операции соответствуют инструкциям по применению таких реагентов.

Дилуэнт

Расходный материал, использующийся для приготовления суспензии эритроцитов в **образцах**.

Расходные материалы (ресурсы)

Любые вещества, устанавливающиеся в **систему** пользователем, за исключением пробирок с **образцами**.

Штрихкод

Информация, закодированная в виде штрихкода, которая может автоматически считываться системой (этикетка с идентификатором, размещенная на пробирке с образцом или расходном материале).

Система

Полностью интегрированное в единый комплекс аппаратное обеспечение (подключенное к ПК) с программным обеспечением, **расходные материалы** и операционные процедуры.

Образцы STAT

Имеющие высший приоритет образцы, подлежащие интеграции в текущий поток операций, связанных с обработкой **образцов**.

1.4 Типографские условные обозначения

В данном руководстве пользователя используются указанные ниже обозначения.

Информация на экранах и кнопках ПО выделяется жирным курсивом (например, «нажмите на кнопку **ПОДТВЕРДИТЬ** для подтверждения»).

1.4.1 Предупреждение



Используется для обозначения:

непосредственной опасности, которая может привести к получению пользователем тяжелой травмы, или потенциально опасной ситуации, которая может привести к:

- получению пользователем травмы средней тяжести или некорректным результатам теста;
- получению пользователем травмы или значительной задержке в получении результатов теста.

1.4.2 Примечание



Используется для обозначения:

- предпочтительного метода или рекомендованной практики;
- замечания, носящего общий или информативный характер.

Общие сведения

2

Техника безопасности и правила обращения

В данном разделе представлены инструкции, гарантирующие безопасную и безотказную эксплуатацию прибора ИИ-500 и соответствующего программного обеспечения. Кроме того, в нем описаны условия транспортировки и хранения.

2.1 Введение

2.1.1 Принципы

До начала работы с ИИ-500 важно прочесть и в полной мере понять данный раздел.

В случае любых сомнений свяжитесь с представителем технической службы компании Bio-Rad.

2.1.2 Значение инструкций по технике безопасности

Для того, чтобы предотвратить возникновение несчастных случаев с персоналом, повреждение оборудования или загрязнение окружающей среды, необходимо соблюдать все инструкции, представленные в настоящем руководстве пользователя и на корпусе прибора.

Аналогичным образом необходимо соблюдать нормативные акты и признанные технические нормы, применимые в стране, в которой прибор ИИ-500 будет использоваться.

2.1.3 Несоблюдение инструкций по технике безопасности

Несоблюдение правил техники безопасности и существующих нормативных актов или технических норм может привести к несчастным случаям, повреждению собственности или загрязнению окружающей среды.

Несоблюдение предоставленных производителем инструкций по эксплуатации может снизить обеспечиваемый прибором уровень защиты.

2.2 Условия окружающей среды

При работе с медицинским электрооборудованием необходимо принимать специальные меры предосторожности, касающиеся электромагнитной совместимости, и производить его монтаж и ввод в эксплуатацию в соответствии с информацией об электромагнитной совместимости, представленной в настоящем документе.



Рекомендованная максимальная длина шнура питания составляет 2 метра.

Использование каких-либо принадлежностей, датчиков и кабелей, помимо указанных, за исключением датчиков и кабелей, реализуемых компанией Bio-Rad в качестве запасных частей для внутренних узлов, может привести к увеличению излучения или снижению помехоустойчивости прибора IH-500.

Прибор IH-500 не должен использоваться, соприкасаясь с другим оборудованием, или размещаться на другом оборудовании. В случае необходимости такого его размещения необходимо убедиться в том, что прибор IH-500 функционирует надлежащим образом в том положении, в котором оно будет использоваться.



Прибор IH-500 необходимо размещать вдали от потенциальных источников помех. Прибор IH-500 не следует подвергать воздействию прямых солнечных лучей, тепла, пыли или избыточной влажности (используйте его только в чистой лабораторной среде).



Прибор не следует размещать рядом с источниками сильного электромагнитного излучения, которые могут повлиять на его надлежащее функционирование. Применение прибора в среде с низкой влажностью, особенно в присутствии синтетических материалов (одежды, синтетических ковровых покрытий и т. д.), может привести к возникновению электростатических разрядов и получению неверных результатов.



Оцените электромагнитную среду на объекте, где будет размещен прибор IH-500, до его включения.

ИН-500 соответствует требованиям электромагнитной совместимости, предусмотренным стандартом IEC 61326-2-6.

Необходимо перед вводом прибора ИН-500 в эксплуатацию рассмотреть возможность выполнения исследования электромагнитного окружения. Прибор ИН-500 предназначен для применения в указанном ниже электромагнитном окружении. Заказчик или пользователь прибора ИН-500 должен убедиться в том, что он используется в таком окружении.

Проверка на излучение	Соответствие	Электромагнитная среда - рекомендации
Радиопомехи промышленные от промышленных, научных, медицинских и бытовых (ПНМБ) высокочастотных устройств CISPR 11	Группа 1	В приборе ИН-500 радиочастотная энергия используется исключительно для внутренних функций. Таким образом, его радиоизлучение - крайне низкое и не должно вызывать каких-либо помех в работе находящегося рядом с ним электронного оборудования.
Радиопомехи промышленные от промышленных, научных, медицинских и бытовых (ПНМБ) высокочастотных устройств CISPR 11	Класс В	Прибор ИН-500 может применяться в любых помещениях, в том числе в жилых и подключенных напрямую к общественной электросети низкого напряжения, которая используется для подачи электроэнергии в здания, использующиеся в качестве жилых.
Эмиссия гармонических составляющих тока IEC 61000-3-2	Соответствует	
Ограничение изменений напряжения, колебаний напряжения и фликера в общественных низковольтных системах электроснабжения IEC 61000-3-3	Соответствует	

Прибор ИН-500 предназначен для применения в указанной ниже электромагнитной среде. Заказчик или пользователь прибора ИН-500 должен убедиться в том, что он используется в такой среде.

Испытание на помехоустойчивость	Уровень испытания согласно IEC 60601	Уровень соответствия требованиям помехоустойчивости	Электромагнитная среда - рекомендации
Устойчивость к электростатическим разрядам IEC 61000-4-2	±6 кВ контактный ±8 кВ воздушный	±6 кВ контактный ±8 кВ воздушный	Полы должны быть из дерева, бетона или керамики. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна составлять как минимум 30%.
Устойчивость к наносекундным импульсным помехам IEC 61000-4-4	±2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для входных/выходных линий	±2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для входных/выходных линий	Качество электросети должно соответствовать стандартам, принятым в отношении обычной среды коммерческой или больничной лаборатории.
Устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии IEC 61000-4-5	±1 кВ дифференциальные линии ±2 кВ синфазный режим	±1 кВ дифференциальные линии ±2 кВ синфазный режим	Качество электросети должно соответствовать стандартам, принятым в отношении обычной среды коммерческой или больничной лаборатории.
Устойчивость к провалам, кратковременным прерываниям и изменениям напряжения электропитания IEC 61000-4-11	<5% U_T (падение >95% в U_T) для 0,5 цикла 40% U_T (падение 60% в U_T) для 5 циклов 70% U_T (падение 30% в U_T) для 25 циклов <5% U_T (падение >95% в U_T) для 5-секундного цикла	<5% U_T (падение >95% в U_T) для 0,5 цикла 40% U_T (падение 60% в U_T) для 5 циклов 70% U_T (падение 30% в U_T) для 25 циклов <5% U_T (падение >95% в U_T) для 5-секундного цикла	Качество электросети должно соответствовать стандартам, принятым в отношении обычной среды коммерческой или больничной лаборатории. Если пользователю прибора ИН-500 необходима непрерывная эксплуатация, в том числе во время перебоев в работе электросети, рекомендуется использовать для подачи энергии к прибору ИН-500 источник бесперебойного питания или аккумулятор.
Устойчивость к магнитному полю промышленной частоты (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Характеристики магнитных полей промышленной частоты должны соответствовать стандартам, принятым в отношении обычной среды коммерческой или больничной лаборатории.

Примечание: U_T - это номинальное напряжение электропитания в сети переменного тока до приложения уровня испытания.

Прибор ИН-500 предназначен для применения в указанной ниже электромагнитной среде. Заказчик или пользователь прибора ИН-500 должен убедиться в том, что он используется в такой среде.

Испытание на помехоустойчивость	Уровень испытания согласно IEC 60601	Уровень соответствия требованиям помехоустойчивости	Электромагнитная среда - рекомендации
Устойчивость к кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными электромагнитными полями IEC 61000-4-6	3 В (среднеквадратичное значение) 150 кГц - 80 МГц	3 В	Портативные и мобильные радиочастотные средства связи должны использоваться на расстоянии от любой части прибора ИН-500 (включая кабели), превышающем рекомендованную норму удаленности, рассчитанную с помощью уравнения наложения частот передатчика. Рекомендованная норма удаленности: $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P} \quad 80 \text{ МГц} - 800 \text{ МГц}$ $d = 2,3 \sqrt{P} \quad 800 \text{ МГц} - 2,5 \text{ ГГц}$ где P - это максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно сведениям, предоставленным производителем передатчика, а d - это рекомендованная норма удаленности в метрах (м). Напряженности полей стационарных радиопередатчиков, определенные во время электромагнитного исследования объекта (а), не должны превышать уровень соответствия требованиям помехоустойчивости в каждом диапазоне частот (b). Рядом с оборудованием, промаркированным данным символом, могут возникать помехи: 
Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц - 2,5 ГГц	3 В/м	

Для 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий диапазон частот. Настоящие рекомендации не могут применяться во всех ситуациях. Распространение электромагнитных волн зависит от поглощающих и отражающих свойств конструкций, объектов и людей.

а) Напряженности полей стационарных передатчиков, таких как базовые станции для радио- (мобильных/беспроводных) телефонов и наземных передаточных радиокomплексов, любительских радиостанций, радиотрансляций в диапазонах AM и FM и ТВ-вещания, не могут быть предсказаны с достаточным уровнем точности. Для оценки электромагнитной среды в связи с воздействием стационарных радиопередатчиков необходимо рассмотреть возможность проведения электромагнитного исследования. Если измеренная напряженность поля на объекте, где используется прибор ИН-500, превышает указанные выше применимые уровни соответствия требованиям помехоустойчивости, необходимо убедиться в том, что ИН-500 функционирует надлежащим образом. При выявлении нарушений работоспособности может потребоваться принятие дополнительных мер, в частности, изменение ориентации или перемещение ИН-500.

б) В диапазоне частот 150 кГц - 80 МГц напряженность поля должна быть менее 3 В/м.

Прибор ИН-500 предназначен для применения в электромагнитной среде с контролируемым РЧ-возмущением. Заказчик или пользователь прибора ИН-500 может способствовать предотвращению возникновения электромагнитных помех, соблюдая минимальное расстояние между портативным и мобильным радиочастотным оборудованием (передатчиками) и прибором ИН-500 согласно приведенным ниже рекомендациям и максимальной выходной мощности средств связи.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика [Вт]	Норма удаленности, соответствующая частоте передатчика [м]		
	150 кГц - 80 МГц $d = 1.2 \sqrt{P}$	80 МГц - 800 МГц $d = 1.2 \sqrt{P}$	800 МГц - 2,5 ГГц $d = 2.3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Для передатчиков, максимальная выходная мощность которых не указана выше, рекомендованная норма удаленности в метрах (м) может быть рассчитана с помощью уравнения наложения частот передатчика, где P - это максимальная выходная мощность передатчика (Вт) согласно сведениям, предоставленным производителем передатчика.

Для 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий диапазон частот.

Настоящие рекомендации не могут применяться во всех ситуациях. Распространение электромагнитных волн зависит от поглощающих и отражающих свойств конструкций, объектов и людей.

2.3 Общие инструкции по технике безопасности



Реагенты, гелевые карты, образцы, жидкости и твердые отходы необходимо считать потенциальными источниками заражения. В связи с этим необходимо считать потенциальными источниками заражения все узлы прибора ИН-500. При проведении любых работ с прибором ИН-500 необходимо соблюдать местные нормы по обеспечению безопасности и правила Надлежащей лабораторной практики. При работе с потенциальными источниками заражения необходимо надевать защитные перчатки. На клавиатуру всегда должна быть установлена поставляющаяся в комплекте силиконовая защита.

При работе с любыми иными материалами, упоминаемыми в данном руководстве (в частности, гидроксидом натрия, Wash Solution A, Microcide SQ™), необходимо перед началом использования прочесть соответствующий паспорт безопасности вещества, принять надлежащие меры предосторожности и соблюдать все применимые нормы.

 Операции, относящиеся к ремонту и обслуживанию, должны проводиться исключительно квалифицированным инженером по техническому обслуживанию, назначенным производителем.

Прибор ИН-500 можно подключать только к указанным источникам электропитания. Необходимо использовать только те жидкости, реагенты, гелевые карты, принадлежности, запасные части и программное обеспечение, которые указаны в настоящем руководстве.

Прибор ИН-500 следует использовать только с ПО, поставленным производителем. Перед подключением к прибору USB-устройств (USB-ключей, камер и т. п.) всегда сканируйте их с помощью антивирусного программного обеспечения с последней версией баз данных.

Удостоверьтесь, что информационная система лаборатории оснащена необходимыми средствами защиты для того, чтобы не допустить передачи с нее прибору ИН-500 вируса или прав доступа.

Любое нарушение данного требования будет считаться производителем преднамеренной халатностью.

 Не размещайте оборудование на приборе ИН-500 или над ним.

 Приборы данного класса (В) соответствуют канадскому стандарту ICES-003.

2.4 Специальные инструкции по технике безопасности и знаки безопасности

В некоторых разделах представлены дополнительные инструкции по безопасности. Их необходимо соблюдать так же, как общие инструкции по технике безопасности, указанные в данном разделе.

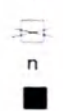
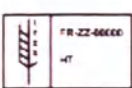
2.4.1 Знаки безопасности

На приборе ИН-500 имеются указанные ниже знаки. Соответствующие опасности описаны в таблице.

Знак	Описание	Пояснение
	Предупреждение, см. сопроводительную документацию	-
	Биологическая опасность	ЗАРАЖЕНИЕ Все образцы крови должны считаться потенциально инфицированными. Следует избегать их контакта с кожей / слизистой оболочкой. Всегда надевайте защитные перчатки в соответствии с принятыми в лаборатории правилами безопасности при работе с гелевыми картами, пробирками, контейнером для отходов и любыми приборами. Все биологические отходы должны быть обработаны пользователем до их утилизации в соответствии с местными регламентами и директивами.
	Опасность поражения электрическим током высокого напряжения	СМЕРТЕЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОПОРАЖЕНИЕ Во время выполнения работ по обслуживанию необходимо проявлять крайнюю осторожность. Во всех случаях, когда прибор ИН-500 с открытой крышкой не отключен от сети, не следует оставлять его без присмотра. Не используйте для выполнения работ внутри прибора неизолированные металлические инструменты, например, отвертки.

Знак	Описание	Пояснение
	Опасность получения ожогов	ГОРЯЧАЯ ПОВЕРХНОСТЬ Контакт может вызвать ожоги. Не трогать.
	Коррозионно-активное вещество	КОРРОЗИОННО-АКТИВНОЕ Вызывает сильные ожоги. Не допускайте попадания на кожу или в глаза.
	Главный выключатель	Питание включено.
	Главный выключатель	Питание выключено.
	Защитное заземление	-

2.4.2 **Знаки на упаковке**

Символ	Описание
	Хрупкое. Осторожно.
	Беречь от влаги.
	Хранить в вертикальном положении.
	Максимальное и минимальное содержание влаги.
	Максимальная и минимальная температура.
	Ограничение количества единиц в штабеле. Не допускать при вертикальном складировании большего, чем указано, количества единиц в штабеле.
	Фитосанитарная обработка палеты.
	Серийный номер.

3 Общие сведения о приборе

В данном разделе представлена общая информация о приборе.

3.1 Введение

ИИ-500 - это полностью автоматизированная система для проведения иммуногематологического тестирования. ИИ-500 полностью автоматизирует процесс дозирования образцов, добавления реагентов, инкубации, центрифугирования и получения изображений.

ИИ-500 использует принцип «произвольной выборки». Поэтому перед установкой в систему образцы предварительно не сортируются и не комплектуются в партии по типам заказанных анализов. Эритроцитарные реагенты могут непрерывно храниться на борту прибора в течение 7 дней. В прибор можно установить и хранить одновременно до 92 гелевых карт, 34 флакона с реагентами и 4 штатива с дилуентами.

В ИИ-500 можно загрузить до 50 образцов. При установке в систему обычных образцов ИИ-500 автоматически планирует их обработку с целью обеспечения оптимальной производительности. При включении в поток операций высокоприоритетных образцов ИИ-500 прерывает менее важные процессы с целью наиболее эффективного предоставления результата.

Все связанные с тестированием образцов пациентов параметры непрерывно контролируются и фиксируются. Управление прибором ИИ-500 осуществляется с помощью графического интерфейса пользователя.

3.1.1 Основные характеристики

- Полностью автоматизированная система
- Непрерывная установка образцов и реагентов
- Возможность длительной автономной работы прибора без участия оператора
- Обработка приоритетных (STAT) образцов
- Хранение эритроцитарных реагентов в приборе до 7 дней
- Готовность к работе 24 часа в сутки, 7 дней в неделю
- Контроль внесения образцов и учет результатов реакций в каждой отдельной реакционной микропробирке
- Отслеживание каждой карты
- Титрование

3.1.2 Программные средства управления данными

Для анализа результатов необходимо использовать программное обеспечение IH-Com (версии 5.0 и выше).

3.2 Назначенное применение

ИН-500 – это компактная и полностью автоматизированная система для иммуногематологической диагностики.

ИН-500 позволяет проводить обработку всех видов иммуногематологических гелевых карт, в том числе для определения группы крови, определения группы крови обратной реакцией, фенотипирования, определения резус-принадлежности, скрининга антител, идентификации антител, выявления отдельных антигенов, прямого антиглобулинового теста (ПАГТ) и реакций совместимости.

Основные функции прибора ИН-500 включают в себя:

- приготовление суспензии из эритроцитов образца;
- распределение эритроцитарной суспензии, плазмы образца, стандартных эритроцитов по гелевым картам;
- инкубацию;
- центрифугирование;
- считывание гелевых карт;
- интерпретацию результатов отдельных реакций в каждой микропробирке гелевой карты.



Используйте ИН-500 только с гелевыми картами и реагентами, одобренными компанией Bio-Rad.

3.3 Краткое описание прибора

1 Главный выключатель электропитания и переносной сканер штрихкодов (не показан)

2 Кнопка включения

3 Сенсорный дисплей

4 Левый отсек (загрузка и выгрузка гелевых карт, реагентов и диллюентов)

Если для данного отсека выбрана опция **Возврат гелевых карт**, загрузить гелевые карты будет невозможно. См. главу [Возврат гелевых карт на стр. 168](#).

5 Отсек хранения контейнера с жидкостью для очистки прибора (для проведения еженедельного обслуживания)

6 Клавиатура

7 USB-порт (см. [Рис. 18](#))

8 Правый отсек

В правом отсеке находятся только штативы гелевых карт.

Если для данного отсека выбрана опция **Возврат гелевых карт**, установить гелевые карты будет невозможно. См. главу [Возврат гелевых карт на стр. 168](#).

9 Бункер для твердых отходов

10 Дверца бункера для твердых отходов

11 Контейнер с раствором для промывки (NaOH)

12 Контейнеры для системной жидкости

13 Контейнеры для жидких отходов

14 Поддон отсека контейнеров для жидкостей

15 Дверца контейнеров для жидкостей

16 Дверца области пипетирования

17 Дозирующее устройство

18 Область пипетирования

19 Область загрузки образцов

20 Транспортирующий манипулятор

21 Световой индикатор рабочего состояния

См. главу [Световой индикатор рабочего состояния на стр. 31](#).

22 Сервисная дверца



Запрещается открывать дверцу области пипетирования с применением физической силы.



Сервисная дверца может открываться только инженером по техническому обслуживанию компании Bio-Rad.

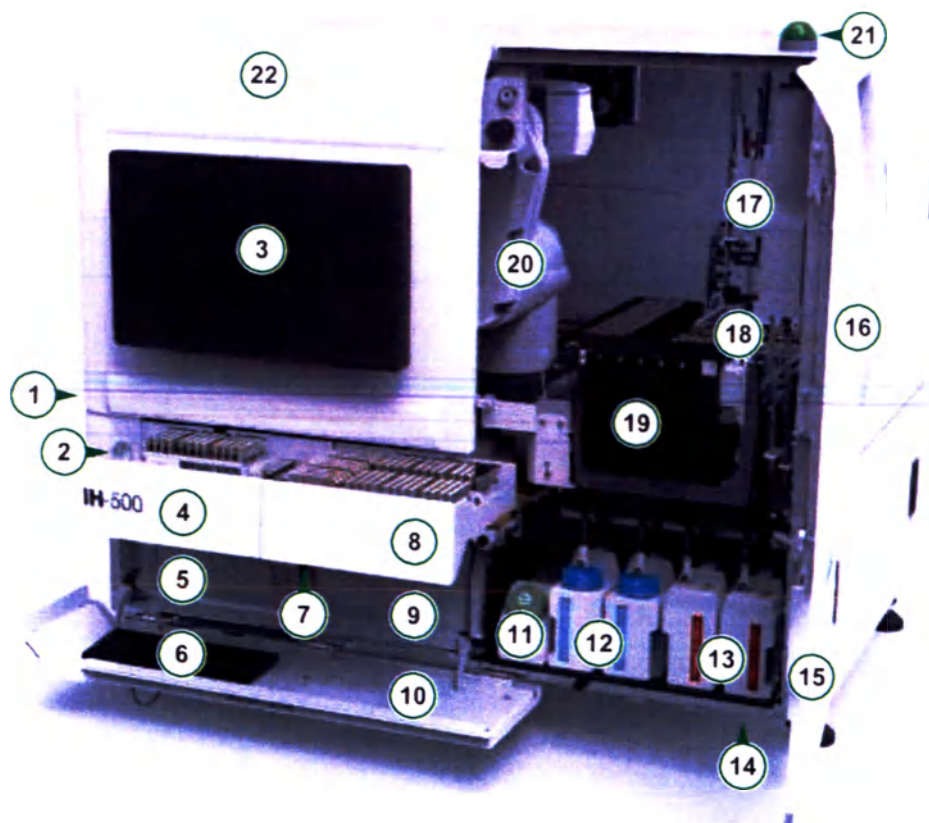


Рис. 1. Вид спереди

3.3.1 Световой индикатор рабочего состояния

Зеленый	Прибор готов к работе и ожидает новых образцов.
Синий	Прибор обрабатывает образцы.
Оранжевый	Прибор продолжает работать, но сообщает о наличии незначительной проблемы (графический интерфейс пользователя отображает предупреждение, выделенное оранжевым). Пример: заполнен один из контейнеров для жидких отходов. Устраните неисправность в кратчайшие сроки.
Красный	Прибор остановлен (графический интерфейс пользователя отображает ошибку, выделенную красным); необходимо вмешательство пользователя. Пример: переполнен бункер для твердых отходов.

3.3.2 Внутренняя область хранения реагентов и пипетирования (вид сверху)

- 1 Модуль перфорации покровной фольги гелевых карт**
- 2 Модуль регистрации изображений гелевых карт**
- 3 Область подготовки гелевых карт**
- 4 Инкубатор (37°C)**
- 5 Область пипетирования (выделена зеленым)**
- 6 Дозирующее устройство**
- 7 Модуль охлаждения, хранения и отбора требуемого объема реагентов**
- 8 Модуль внесения требуемого объема в гелевые карты**
- 9 Модуль хранения, перфорации покровной фольги и отбора требуемого объема дилуентов**
- 10 Модуль промывки иглы дозирующего устройства**
- 11 Область загрузки штативов и отбора требуемых объемов образцов**
- 12 Исходное положение иглы дозирующего устройства**
- 13 Правый выдвижной отсек**
- 14 Транспортирующий манипулятор**
- 15 Левый выдвижной отсек**
- 16 Сенсорный дисплей**
- 17 Передняя центрифуга**
- 18 Внутренняя область для хранения гелевых карт**
- 19 Задняя центрифуга**

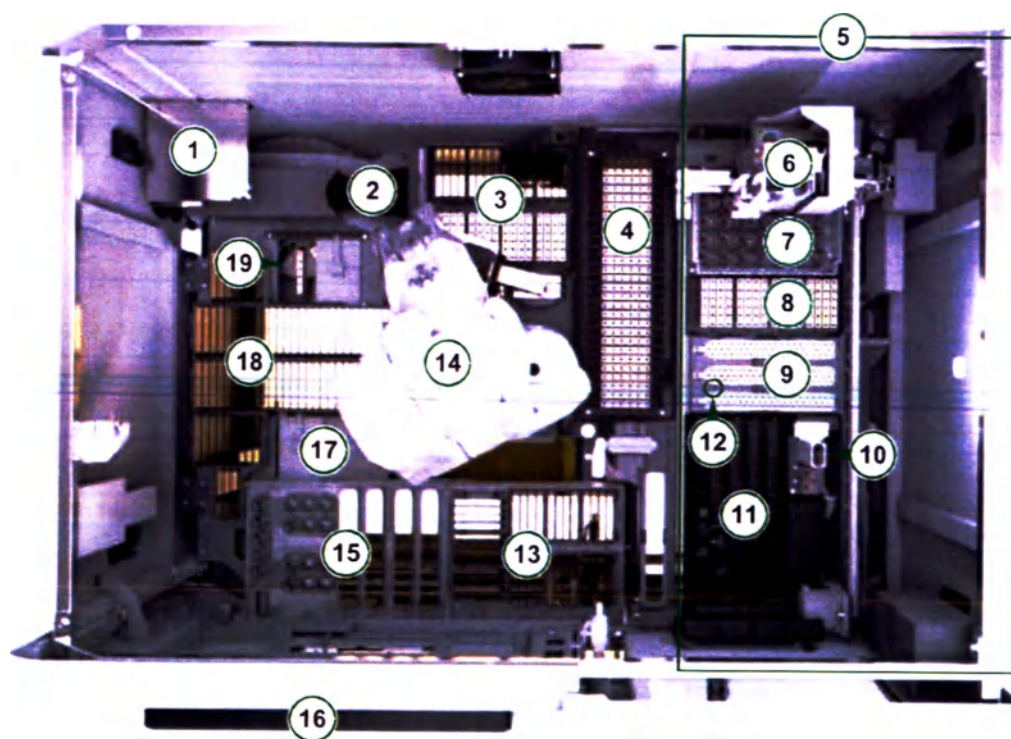


Рис. 2. ИИ-500 - вид сверху - Внутренняя область хранения и отбора образцов

3.3.3 Левый выдвижной отсек

Левый отсек предоставляет различные возможности по установке флаконов с реагентами, штативов с дилуентами и штативов с гелевыми картами (загрузка и выгрузка).

Он позволяет устанавливать:

- 3 штатива с гелевыми картами, 5 флаконов с реагентами;
- или 17 флаконов с реагентами и 4 штатива с дилуентами или штатив для титрования (ID-Titration).

Места для установки ресурсов в левом отсеке промаркированы. Расходные материалы, установленные в левый отсек, имеют более высокий приоритет по сравнению с ресурсами, установленными в правый отсек.

См. главу [Варианты загрузки на стр. 35](#).

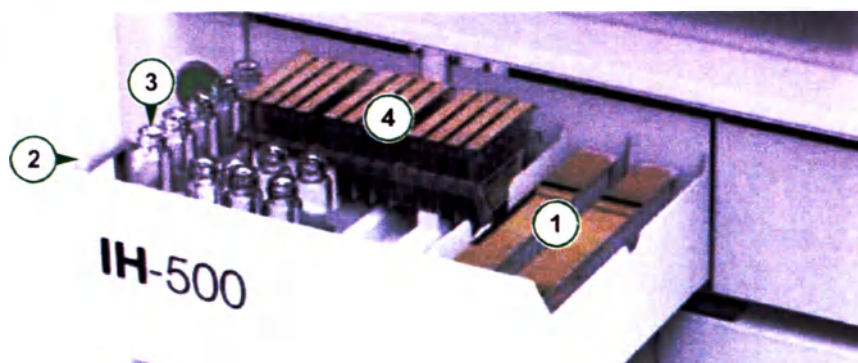
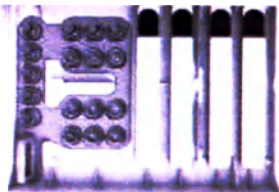
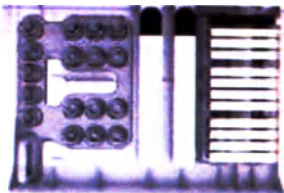
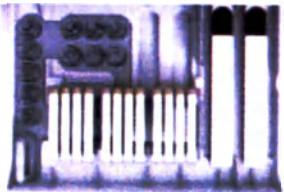
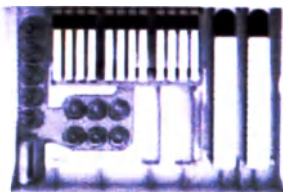
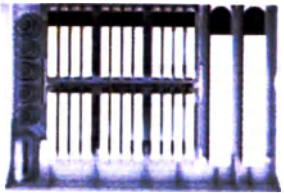
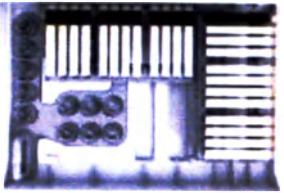
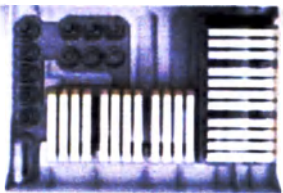


Рис. 3.

- 1 Штатив с дилуентами или штатив для титрования ID-Titration
- 2 Штатив для реагентов
- 3 Флакон с реагентом или флакон с раствором для титрования ID-Titration
- 4 Штатив с гелевыми картами

Если вам необходима помощь в подготовке ресурсов, см. раздел См. главу [Подготовка ресурсов и образцов на стр. 91](#).

3.3.3.1 Варианты загрузки

Штатив с гелевыми картами	Штатив с диллюентами или для ID-титрования	Флаконы с реагентами	Конфигурация
0	4	17	
1 x 12	2	17	
1 x 12	2	11	 
2 x 12	2	5	
2 x 12	0	11	 
3 x 12	0	5	

3.3.4 Вид сзади

- 1 Устройство для считывания штрихкодов
- 2 Левый USB-порт
- 3 Главный выключатель электропитания
- 4 Упор-фиксатор
- 5 Тефлоновые направляющие
- 6 Регулируемые опоры
- 7 Порт RJ45 для подключения LAN-кабеля
- 8 USB-порт для источника бесперебойного питания
- 9 Вентилятор и фильтр
- 10 Этикетка
- 11 См. [Этикетка на стр. 54](#).
- 12 AC (L): разъем предохранителя (фаза)
- 13 AC (N): разъем предохранителя (ноль)
- 14 Входной разъем кабеля электропитания

Предохранители

- 2x8AT 230 В AC
- 2x20AT 120 В AC

 Демонтировать защитные панели может только квалифицированный представитель службы технической поддержки компании Bio-Rad.

 **Подключайте к USB-портам и портам RJ45 только низковольтные прибора.**

 Замена предохранителей может осуществляться только квалифицированным представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad.

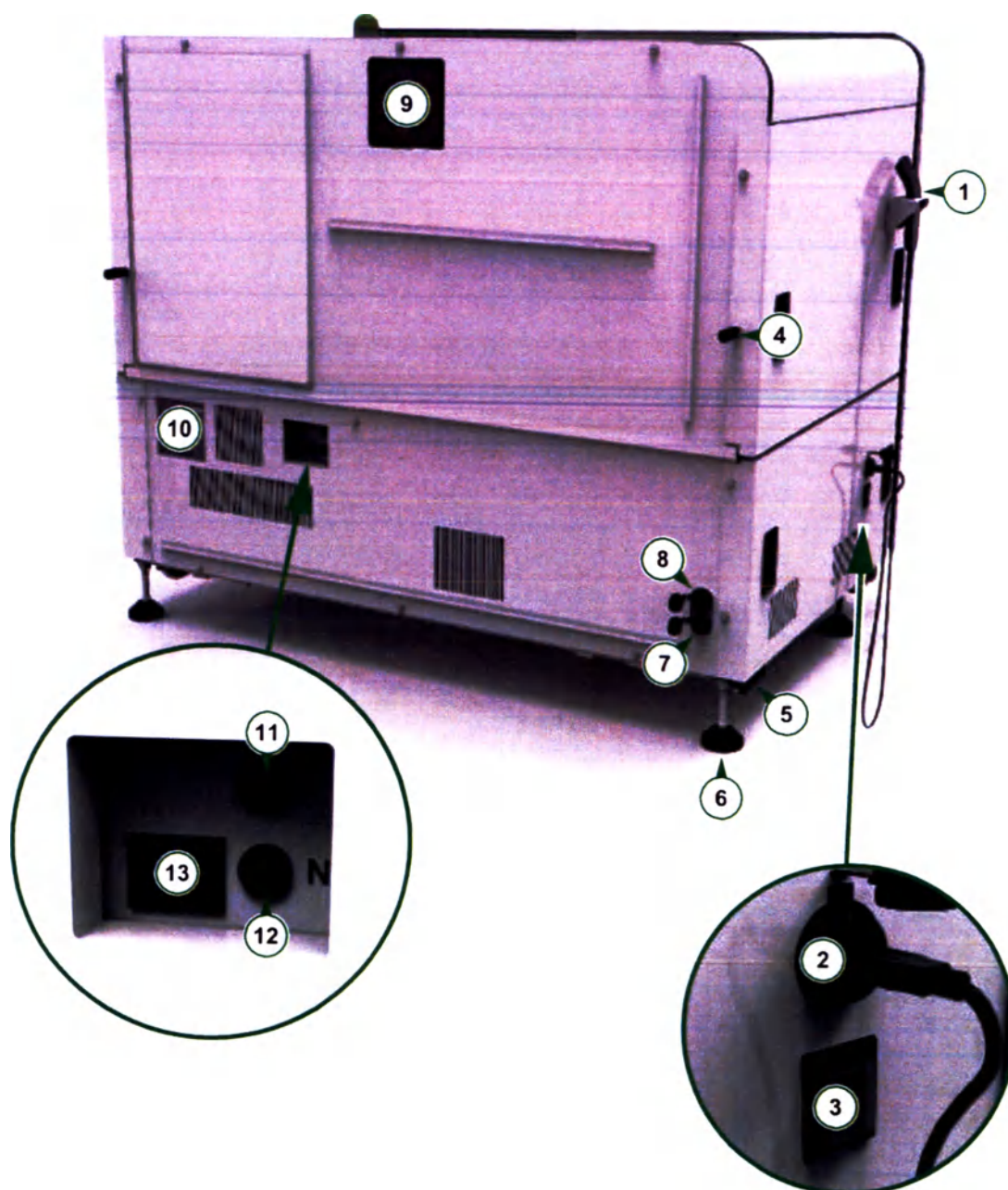


Рис. 4.

3.4 Компоненты ИН-500

3.4.1 Гелевая карта и штатив для гелевых карт

Существуют различные типы гелевых карт:

- гелевые карты со специфическими антителами и реагентами для выявления эритроцитарных антигенов (антигенов группы крови и иных редких антигенов);
- гелевые карты с античеловеческим глобулиновым реагентом (моно-/полиспецифическим) для выполнения тестов, связанных со скринингом и идентификацией антител, тестов на совместимость и прямой пробы Кумбса;
- нейтральные гелевые карты для исследования сыворотки с помощью солевой и ферментативной методики



Допускается использование гелевых карт исключительно производства компании Bio-Rad.

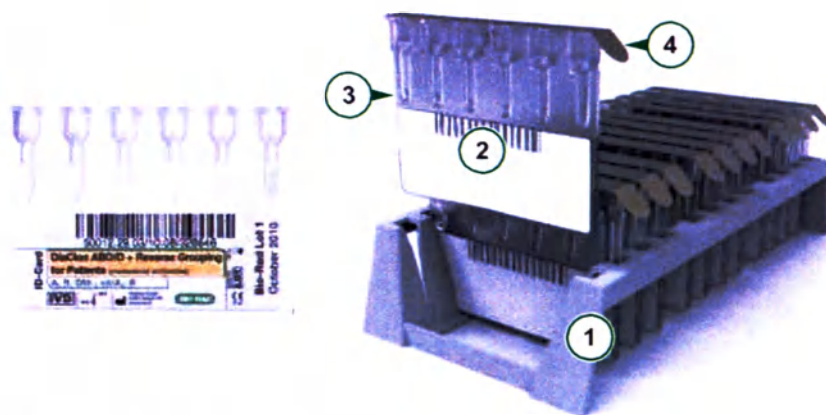


Рис. 5. Гелевая карта и штатив для гелевых карт

- 1 Штатив для гелевых карт
- 2 Идентификационный штрихкод гелевой карты
- 3 Гелевая карта
- 4 Защитная полоска фольги

Гелевые карты поставляются в штативах, которые можно устанавливать непосредственно в прибор. В каждом штативе может находиться до 12 гелевых карт.

Если не активирована опция возврата гелевых карт, в правый отсек можно установить три лотка (только загрузка гелевых карт), в левый отсек - также 3 штатива (загрузка/выгрузка гелевых карт).

В приборе можно хранить до 92 гелевых карт.

Прибор выгружает гелевые карты в левый отсек (для визуальной проверки).

Использованные гелевые карты (все лунки которых были перфорированы) отправляются в бункер для твердых отходов.

3.4.2 Штатив для флаконов с реагентами или раствором для титрования ID-Titration

Допускается использование только реагентов или растворов для титрования ID-Titration, одобренных компанией Bio-Rad. Удостоверьтесь, что все операции выполняются в соответствии с инструкциями по применению.



Рис. 6. Флаконы с реагентами и флакон с раствором для титрования ID-Titration (пример)

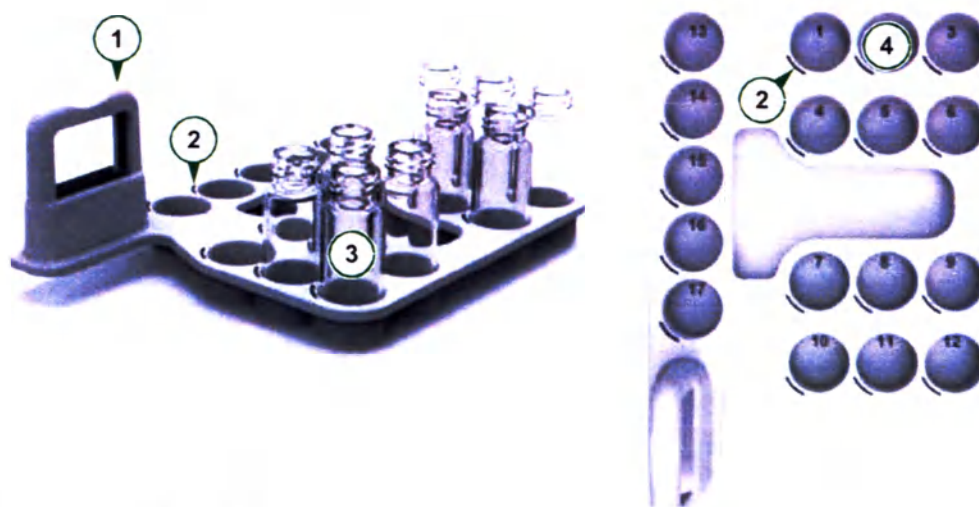


Рис. 7. Штатив для реагентов

- 1 Штатив для реагентов
- 2 Штрихкод настройки позиции
- 3 Флакон с эритроцитарным реагентом или флакон с раствором для титрования ID-Titration
- 4 Номер позиции флакона с реагентом

В штативе с реагентами могут находиться до 17 флаконов.

Установочные метки указывают на то, как необходимо размещать штрихкоды флаконов.

В прибор можно загрузить до 34 реагентов или флаконов с раствором для титрования ID-Titration.

**⚠ Загружайте флаконы только в штатив с реагентами, располагающийся в левом выдвижном отсеке и поставляющийся с прибором.
Размещение флакона в иной области может привести к утечке и загрязнению.**

3.4.3 Размещение штативов с дилуентами или штатива для титрования ID-Titration

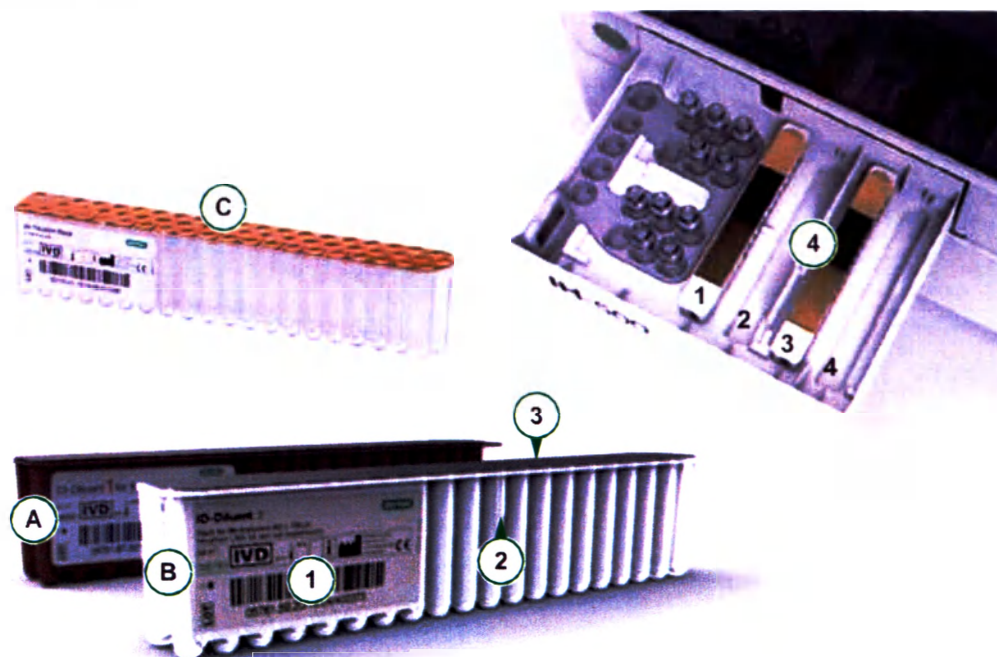


Рис. 8. Штатив с дилуентом прибора IH-500

- 1 Идентификационный штрихкод
- 2 Направляющие
- 3 Покровная фольга
- 4 Позиции в левом отсеке (1-4)

В прибор можно установить до 3 штативов с дилуентами.

Четыре позиции (1-4) наглядно указывают на места для установки штативов с дилуентами в левом отсеке. В левый отсек можно установить несколько типов ресурсов.

Штативы с дилуентом с неперфорированной фольгой возвращаются в левый отсек.

Перфорированные штативы с дилуентом отправляются в бункер для твердых отходов.

 Использовать только указанные штативы (имеющие позиционные ограничители):

- **ID-Diluent 1 (A - коричневый пластик);**
- **ID-Diluent 2 (B - белый пластик);**
- **Штатив с ID-Titration (C — прозрачный пластик).**



Устанавливайте в прибор только неиспользованные (неперфорированные) штативы.

3.4.4 Требования к образцам

⚠ Используйте только те образцы, которые были надлежащим образом центрифугированы (см. правила Надлежащей лабораторной практики). Перед использованием образцов, отобранных из гемоконтейнеров, рекомендуется центрифугировать их. Использование нецентрифугированных образцов из гемоконтейнеров может привести к получению большего количества сомнительных реакций.

Перед повторным тестированием с использованием прибора образцы необходимо центрифугировать для того, чтобы гарантировать полное отделение эритроцитов от плазмы/сыворотки.

Достоверность результатов зависит от соблюдения правил Надлежащей лабораторной практики по работе с реагентами и образцами, а также соответствующих инструкций по применению реагентов.

Не используйте образцы, хранящиеся более 5 дней (их использование может ухудшить результаты).

Удостоверьтесь, что параметры штрихкода на пробирке образца соответствуют разделам **Скрининг антител на стр. 41** и **Характеристики штрихкода пробирки на стр. 43**.

Удостоверьтесь, что количество плазмы/сыворотки и эритроцитов соответствует требованиям выполняемого теста. См. таблицы в разделе **Количество плазмы/сыворотки и эритроцитов на стр. 44**, в которых указаны характеристики для каждого диаметра пробирки. Неправильная оценка объема может ухудшить результат.

Штрихкоды на держателях пробирок с образцами должны быть чистыми и не иметь царапин. При необходимости очистите штрихкоды безворсовой тканью или замените набор наклеек.

3.4.4.1 Требования к образцам для определения группы крови / определения резус-принадлежности

Для тестов, в которых используются эритроциты, необходимы центрифугированные образцы крови. Для образцов пациентов и доноров допустимым антикоагулянтом считается ЭДТА.

Коагулированные образцы (без добавления антикоагулянта в образец) не могут использоваться при тестировании эритроцитов. Коагулированные, сильно гемолизированные, липемические или иктеричные образцы могут привести к неточному определению группы крови или увеличить количество «неинтерпретируемых» результатов.

Образцы крови с антикоагулянтом могут тестироваться в течение 5 дней после взятия образца. Если образцы не были протестированы в первые сутки после отбора, их необходимо хранить при температуре 2-8 °C.

Перед анализом необходимо позволить образцам прогреться до комнатной температуры. Использование охлажденных образцов может повлечь за собой ошибки при дозировании и вызвать неспецифические реакции.

Перед тестированием образцы необходимо центрифугировать в соответствии с правилами Надлежащей лабораторной практики (пример: 10 минут, 1500 g) для того, чтобы добиться видимого разделения клеток и плазмы/сыворотки.

3.4.4.2 Скрининг антител

Для скрининга и идентификации антител, постановки реакции на совместимость и обратной реакции при определении группы крови на ИН-500 может быть использована плазма или сыворотка.

3.4.4.3 Допустимые формы пробирок

С прибором совместимы следующие стеклянные, полиэтилентерефталатовые или полиэтиленовые пробирки:

Для получения дополнительных сведений см. раздел [Характеристики пробирок на стр. 259](#).

Формы пробирок

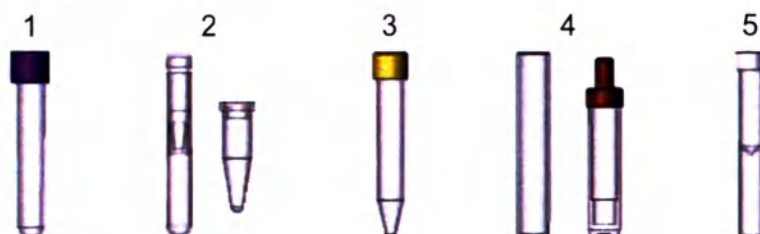


Рис. 9. Формы пробирок

- 1 Пробирки со сферическим дном
- 2 Педиатрические пробирки
Для использования с пробирками со сферическим дном.
- 3 Конические пробирки
- 4 Плоскодонные пробирки (пробирки с плунжером)
- 5 Специальные плоскодонные пробирки
- 6 Пробирки, описанные пользователем (*изображение отсутствует*)



В процессе ввода прибора в эксплуатацию персонал компании Bio-Rad может выполнить специальную настройку процедуры отбора образца для тех типов пробирок, которые используются заказчиком.

Однако ответственность за валидацию данного конкретного типа пробирок после настройки будет нести заказчик. Он должен использовать со штативом 6 исключительно пробирки такого типа.

Если специальная настройка не проводилась, штатив № 6 использоваться не должен.

Размеры пробирок

D	10-17 мм
d	8-15 мм
L	66-100 мм

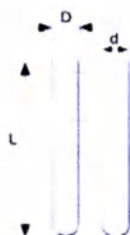


Рис. 10. Размеры пробирок

3.4.4.4 Тип считываемых прибором штрихкодов

Одномерные штрихкоды пробирок

 Рекомендуется использовать типы штрихкодов с защитой. У штрихкодов без защиты (Codabar, Code 39, Code 93, Interleaved 2 of 5) в штрихкоде должно быть как минимум 4 знака для того, чтобы избежать путаницы.



Типы штрихкодов
Code 39, 93, 128
Interleaved 2 of 5
EAN-8
CODABAR с невидимым контрольным знаком
UCC-EAN 128 с невидимым контрольным знаком
ISBT 128 со специальными знаками
EAN13 (идентичен UPC-A 13)

3.4.4.5 Характеристики штрихкода пробирки

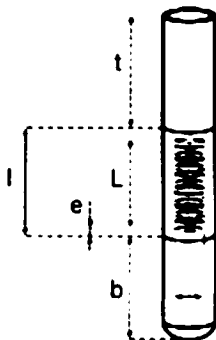


Рис. 11. Размеры штрихкода

№	Характеристика	Описание	Комментарии
b	Положение штрихкода: снизу	Мин. 10 мм для пробирок со сферическим дном мин. 13 мм для плоскостонных пробирок (пробирки с пистолетом)	-
e	Размер полей	Мин. 5х размер модуля x коэффициент Только для code 128: 7 мм с «модулем» 0,35 (0,35x4x5) (включая код; до 4 различных ширин полос)	Пример: 4,5 мм для модуля размером 0,3 мм с коэффициентом 3
H	Высота кода	Мин. 5 мм	-
L	Длина кода	Мин. 35 мм	-
I	Общая длина	Макс. 70 мм	-
t	Положение штрихкода: сверху	Мин. 15 мм	-
-	Цвет	Черный на белом фоне	-
-	Количество знаков	Макс. 30	-
-	Категория	Мин. рекомендованная - B	Качество печати
-	Модуль	0,2-0,35 мм	Ширина отдельных полос
-	Коэффициент	От 2,2 до 3	Соотношение между узкими и широкими полосами

3.4.4.6 Мертвые объемы

Модель	Объем
Стандартная пробирка 13*75 Terumo	150 мкл
Пробирка с плунжером 11*66 Sarstedt	100 мкл
Малообъемная пробирка 1,5 мл Sarstedt	50 мкл

3.4.4.7 Количество плазмы/сыворотки и эритроцитов

 **Перед установкой убедитесь, что для тестов, которые необходимо провести, имеется достаточное количество образца.**

Минимальная для ИН-500 высота уровня плазмы в пробирке после центрифугирования

Пример: при использовании пробирок диаметром 11 мм и высота уровня плазмы при объеме 400 мкл должна составлять как минимум 12 мм (в таблице ниже она выделена зеленым цветом).

		Внешний диаметр пробирки (мм)						
		11	12	13	14	15	16	17
Распределенный объем (мкл)	25	7	6	6	6	6	6	6
	50	7	7	6	6	6	6	6
	75	7	7	7	6	6	6	6
	100	8	7	7	7	6	6	6
	125	8	8	7	7	7	6	6
	150	8	8	7	7	7	7	6
	175	9	8	8	7	7	7	7
	200	9	8	8	7	7	7	7
	225	9	9	8	8	7	7	7
	250	10	9	8	8	7	7	7
	275	10	9	8	8	8	7	7
	300	10	9	9	8	8	7	7
	325	11	10	9	8	8	8	7
	350	11	10	9	9	8	8	7
	375	11	10	9	9	8	8	8
	400	12	10	10	9	8	8	8
	425	12	11	10	9	9	8	8
	450	12	11	10	9	9	8	8
	475	12	11	10	9	9	8	8
	500	13	11	10	10	9	9	8
	525	13	12	11	10	9	9	8
	550	13	12	11	10	9	9	8

Минимальная высота осадка эритроцитов

Размеры (мм)	Стандартные пробирки		Пробирки с плунжером				Малообъемные пробирки (только для эритроцитов)
	13	16	11	13	15	16	
Диаметр	13	16	11	13	15	16	-
Высота осадка эритроцитов	6	6	9	10	9	9	5

Указанные выше значения действительны для следующих пробирок:

- BD Diagnostics;
- Terumo и Greiner (стандартные пробирки);
- Sarstedt (пробирки с плуккером);
- Sarstedt с номером по каталогу 72703 (малообъемные пробирки).

3.4.5 Штатив для образцов и держатель пробирок

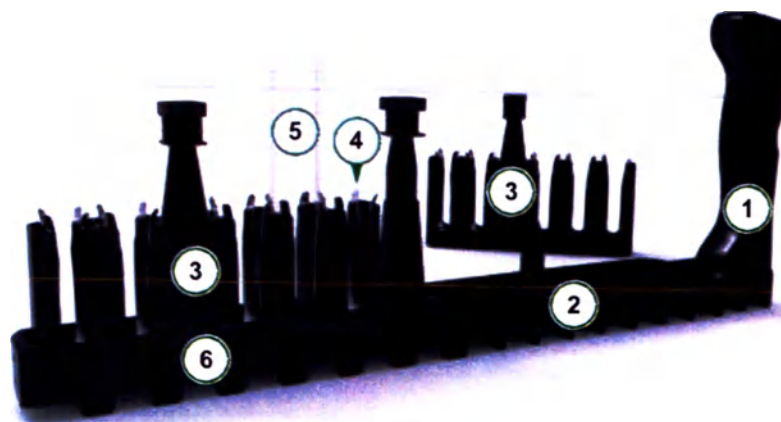


Рис. 12. Штатив для образцов ИИ-500

- 1 Штатив для образцов
- 2 Позиции 6-10
- 3 Держатель пробирок
- 4 Пружинный фиксатор пробирки
- 5 Пустая пробирка
- 6 Позиции 1-5

В штатив для образцов можно установить до 10 пробирок.

Каждый штатив для образцов оснащен двумя держателями пробирок (2 x 5 пробирок - позиции 1-5 и 6-10), которые могут быть перенесены с помощью транспортирующего манипулятора.

Штрихкод пробирки должен быть видим слева. Если штрихкод пробирки считать невозможно, прибор сообщит об ошибке несчитываемого или необнаруженного штрихкода.

Позиция образца в штативе определяет очередность его обработки; образцы обрабатываются согласно порядковому номеру позиции.

Штативы с образцами могут быть перенесены из позиций 1-5 в область загрузки образцов.

В прибор можно установить 50 образцов.

3.4.5.1 Использование штативов с образцами и держателей пробирок

Для использования в приборе на штативы для образцов должны быть нанесены штрихкоды.

Наклейки со штрихкодами необходимо разместить на новых держателях пробирок так, чтобы они могли быть считаны прибором.

Более подробные сведения представлены в разделе [Листы наклеек со штрихкодами стандартных и STAT образцов на стр. 47](#).

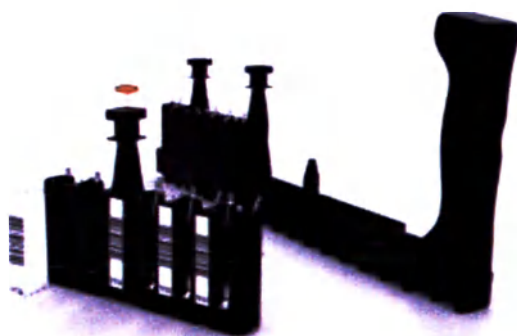


Рис. 13. Использование новых держателей пробирок

3.4.5.2 Приоритетный штатив с образцами

Приоритетный штатив для образцов оснащается специальным штрихкодом.

При наличии необходимых ресурсов все образцы в таком штативе обрабатываются до образцов, размещенных в стандартном штативе.

См. раздел [Листы наклеек со штрихкодами стандартных и STAT образцов на стр. 47](#).

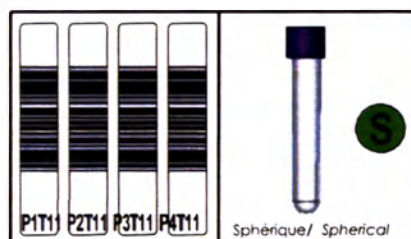


Рис. 14. Наклейка со штрихкодом STAT образца (пример)

3.4.5.3 Листы наклеек со штрихкодами стандартных и STAT образцов

Лист наклеек со штрихкодами на держателе пробирок со STAT образцами



Рис. 15. Описание - лист наклеек со штрихкодами STAT образцов

Лист наклеек со штрихкодами на держателе пробирок

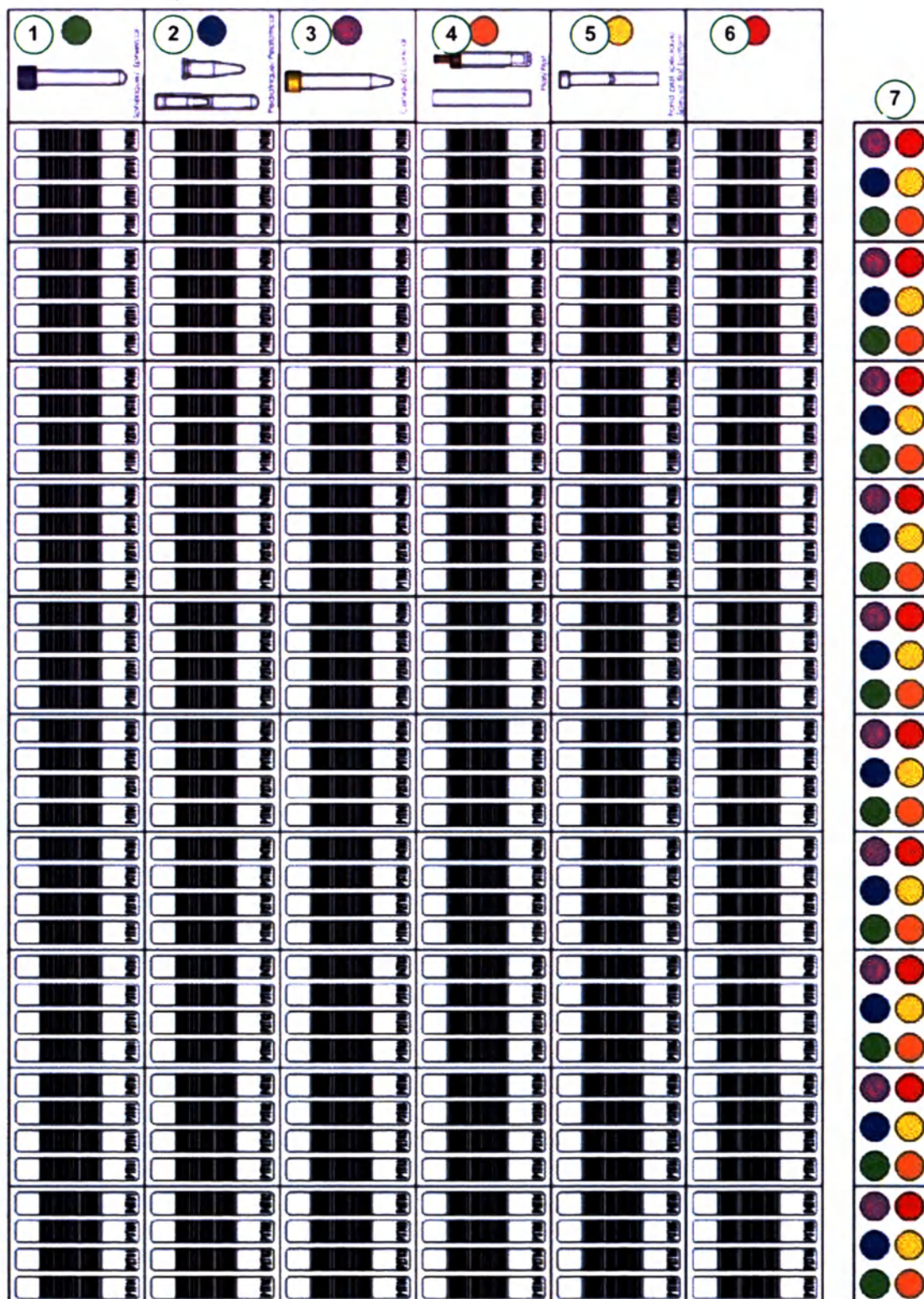


Рис. 16. Лист наклеек со штрихкодами

Лист наклеек со штрихкодами (описание)

№	Описание	Наклейка со штрихкодом держателя пробирок	Рисунок	Цветная наклейка для держателя пробирок (7)	Цвет	Тип пробирки (№)
1	Набор наклеек со штрихкодом для держателя сферической пробирки (стандартной пробирки со сферическим дном)				Зеленый	T01
2	Набор наклеек со штрихкодом для держателя педиатрической пробирки (малообъемной пробирки)				Синий	T02
3	Набор наклеек со штрихкодом для держателя конической пробирки (стандартной пробирки с коническим дном)				Розовый	T03
4	Набор наклеек со штрихкодом для держателя плоской пробирки (пробирки с пипетом)				Оранжевый	T04
5	Набор наклеек со штрихкодом для держателя специальной плоскостонной пробирки				Желтый	T05
6	По заказу		-		Красный	T06
7	Набор цветных наклеек держателя пробирок		-	-	-	-

Набор наклеек со штрихкодом (идентификация)

Каждый набор наклеек со штрихкодом состоит из четырех наклеек, которые необходимо разместить на держателе пробирки. Каждый набор идентифицируется следующим образом:

PxTyу

- «**x**» - штрихкодированный номер разделителя между позициями образцов (**P1-P4**);
- «**yy**» - тип пробирки (**T01-T06**)

Первые цифры определяют очередность установки образца в штатив:

- **T-01-T06**: установка обычной пробирки;
- **T-11-T16**: установка STAT (приоритетного) образца (см. [Приоритетный штатив с образцами на стр. 46](#)).

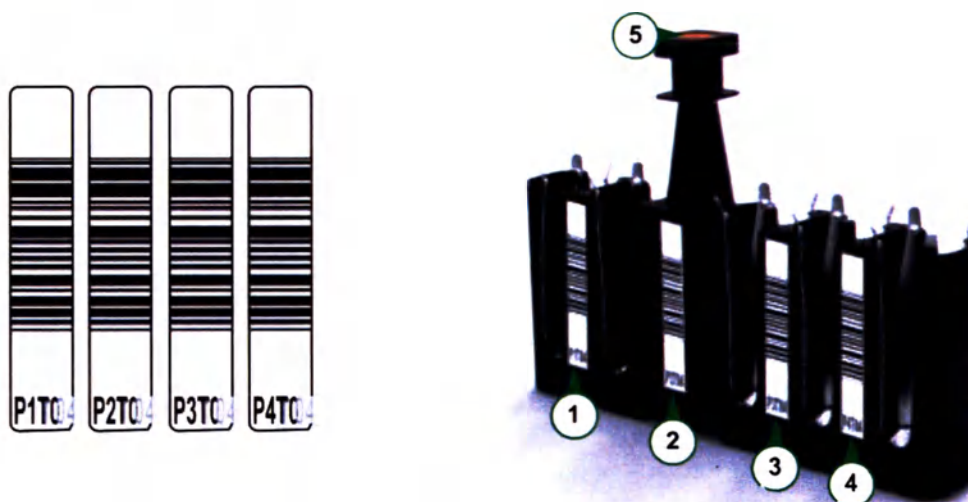


Рис. 17. Пример использования держателя пробирок с плоскодонными пробирками (T04)

- 1 **P1T04**
- 2 **P2T04**
- 3 **P3T04**
- 4 **P4T04**

- 5 Оранжевая наклейка, указывающая на тип пробирки

STAT (приоритетный) образец обозначается символом «S» (см. раздел [Листы наклеек со штрихкодами стандартных и STAT образцов на стр. 47](#)).

 Штрихкоды из набора наклеек следует использовать только с соответствующим держателем пробирок с наклейкой надлежащего цвета.

3.4.6 Дверца бункера для твердых отходов

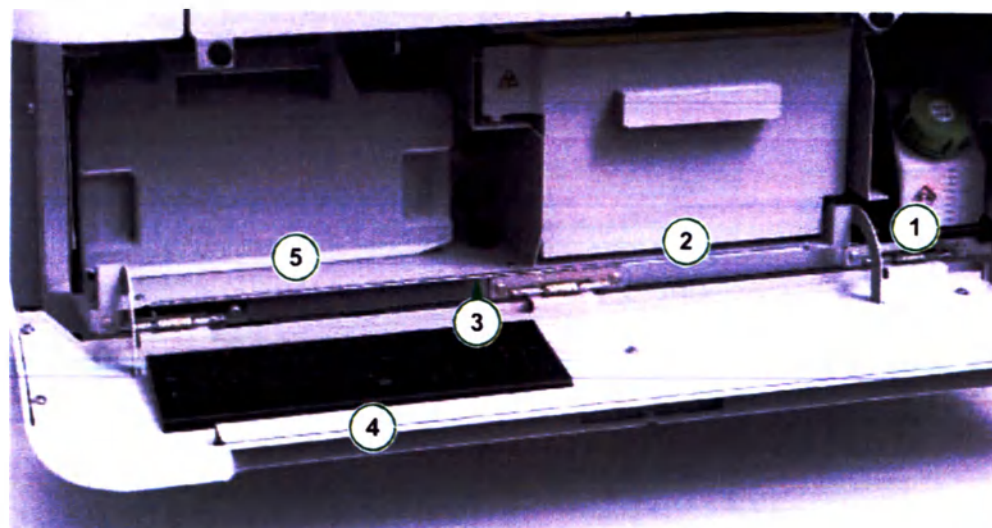


Рис. 18. Дверца бункера для твердых отходов ИИ-500

- 1 Контейнер для промывочной жидкости (NaOH, 0,5 моль/л)
- 2 Бункер для твердых отходов
- 3 USB-порт
- 4 USB-клавиатура
- 5 Область хранения контейнера с жидкостью для очистки прибора

Использованные флаконы с реагентами (за исключением некоторых флаконом объемом 5 мл, см. раздел [Возврат использованных флаконов объемом 5 мл \(левый отсек\)](#) на стр. 259) передаются в:

- бункер для твердых отходов, если отключена опция **Реагенты не выбрасывать**;
- левый отсек, если опция **Реагенты не выбрасывать** включена.

См. главу [Реагенты не выбрасывать](#) на стр. 170.

Использованные штативы с дилуентами и гелевые карты передаются в корзину для твердых отходов.

Опорожняйте бункер для твердых отходов при включении и выключении прибора.

Доступны различные версии клавиатуры для разных стран (например, QWERTZ или QWERTY).

Дверца бункера для твердых отходов также обеспечивает доступ к контейнеру с жидкостью для очистки прибора (только хранение) и контейнеру для промывочной жидкости (NaOH, 0,5 моль/л).

3.5 Технические характеристики

3.5.1 Эксплуатационные характеристики

Производительность	В зависимости от профиля, до 70 гелевых карт в час
Несущая способность	• до 50 пробирок с образцами; • до 34 флаконов с реагентами; • до 92 гелевых карт при хранении в приборе или 164 гелевых карт при использовании 2 отсеков; • до 4 штативов с дилуентами; • 2 x 2 л контейнера для системной жидкости; • 2 x 2 л контейнера для жидких отходов; • 1 x 1 л контейнер для промывочной жидкости (NaOH, 0,5 моль/л); • 1 x 2 л контейнер с жидкостью для очистки прибора; • 1 x бункер для твердых отходов, вместимостью 50 гелевых карт, 2 штатива с ID-Diluent и 8 флаконов с реагентами.
Идентификация	Полная точная идентификация (с помощью штрихкода) первичных пробирок, флаконов с реагентами, дилуентов и гелевых карт, включая контроль номера партии и срока годности.

3.5.2 Информация для заказа

ИН-500	001500
Стол для размещения прибора (не входит в комплект поставки)	0595002

3.5.3 Размеры прибора

Ширина	115 см
Высота	98 см
Глубина	85 см
Глубина (с открытой дверцей дозирующего устройства)	141 см
Масса	213 кг

3.5.4 Электрические характеристики

Напряжение	100-120 В / 230 В AC
Частота	50/60 Гц
Энергопотребление	1550 ВА максимум



Кабель питания должен удовлетворять требованиям местных нормативных актов.
Напряжение / сила тока: 230 В / 16 А или 110 В / 20 А.

3.5.5 Условия окружающей среды

⚠ Не используйте прибор вне заданных пределов условий окружающей среды.

Температура в месте эксплуатации	18°C - 28°C
Температура при хранении и транспортировке	-20°C - 55°C
Относительная влажность, без образования конденсата	5-80% (хранение, транспортировка и эксплуатация)
Колебание мощности	± 10%
Переходное перенапряжение	Категория II
Высота (над уровнем моря)	Макс. 2000 м

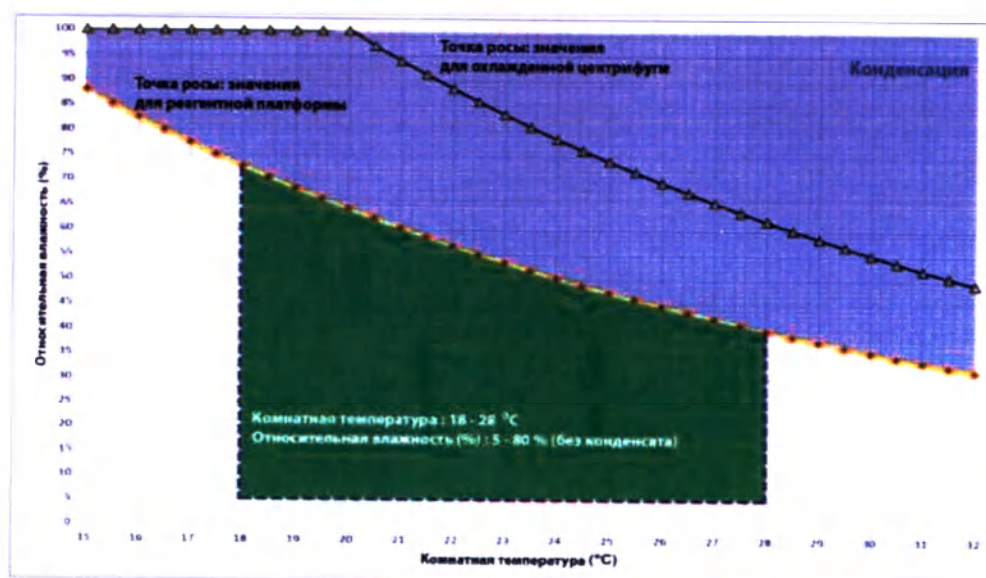


Рис. 19.

3.5.6 Уровни излучения

Тепловое излучение	Макс. 1000 Вт
Шум	Макс. 65 дБ (А)
Уровень загрязнения	2

3.5.7 Этикетка

Этикетка расположена в задней части прибора.

Пожалуйста, скопируйте соответствующие сведения с этикетки в поля ниже:

Тип

Серийный номер



Рис. 20. Этикетка

Знак	Описание
	Номер в каталоге производителя (номер для заказа)
	Серийный номер
	Производитель
	Дата выпуска (гггг - мм)
	Медицинское изделие для диагностики in vitro
	См. документацию
	Знак соответствия Директиве ЕС об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE) См. главу Соответствие нормам ЕС на стр. 240 .
	Знак соответствия Curtis - Strauss для США и Канады
	Двухмерный штрихкод (серийный номер + уникальный идентификатор прибора)

3.6 Принцип работы

3.6.1 Процесс реакции

Система идентификации основана на процессе, связанном с выявлением комплексов антиген-антитело. Агглютинированные частицы отделяются от неагломерированных частиц в гелевой среде. В используемых гелевых картах содержится 6 микропробирок.

Реакция происходит в заполненных гелем микропробирках. В геле содержатся специфические антитела или реагенты, соответствующие необходимой реакции.



Рис. 21. Описание гелевой карты

- 1 Идентификационная этикетка
- 2 Гелевая карта
- 3 Микропробирки
- 4 Столбик геля
- 5 Реакционная камера

После добавления образца в реакционную микропробирку можно визуально увидеть в колонке геля процесс отделения агглюмерированных эритроцитов от неагломерированных после центрифугирования.

В зависимости от интенсивности реакции эритроциты могут проникать в гель в различной степени. В связи с этим реакцию можно классифицировать по пяти градациям интенсивности результата +++++, +++, ++, +- , следующим образом:

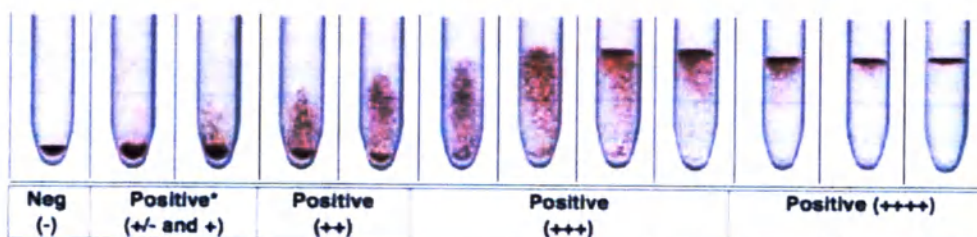


Рис. 22. Гелевая карта - степени интенсивности реакции

3.6.2 Тест, интерпретация и результат

Считывающее устройство регистрирует изображение реакции в гелевой карте и передает его в программное обеспечение управления базой данных. Изображение делится на окна чтения результатов, которые анализируются программными средствами.

В каждом окне чтения результатов выделяется 5 зон: нижняя часть - отрицательный результат, верхняя часть - положительные ++++ результаты и три промежуточные зоны с результатами +, ++ и +++.

Далее реализуемый компьютером алгоритм анализирует изображение и определяет результат реакции для каждой микропробирки.

Для получения более подробных сведений о результатах реакции см. руководство пользователя ИН-Сот.

Результат теста основан на результатах, полученных для соответствующих микропробирок. Данный результат должен быть впоследствии подтвержден пользователем на основе предоставленного цифрового изображения.

Внесенные вручную изменения обозначаются символом «*».

3.7 Последовательность процессов

В зависимости от процесса, дозирующее устройство отбирает достаточные количества образца, дилуента и реагента. После этого оно вносит их в соответствующие гелевые карты. Далее игла дозатора автоматически направляется к модулю промывки. ИН-500 позволяет осуществлять непрерывную загрузку образцов и ресурсов.

- 1 Как только закроется правый выдвижной отсек, он будет полностью просканирован, и каждая гелевая карта будет отдельно транспортирована к считывающему устройству с целью идентификации. Если карты будут сочтены пригодными, они будут загружены в прибор, в противном случае карты будут возвращены в правый отсек. Если выбрана опция *Контроль ID-карт*, система также проверит целостность каждой гелевой карты.
- 2 Как только закроется левый отсек, он будет полностью просканирован, и каждый ресурс (реагенты, дилуенты или гелевые карты) будет отдельно транспортирован к считывающему устройству с целью идентификации. Если ресурсы будут сочтены пригодными, они будут загружены в прибор, в противном случае карты будут возвращены в левый отсек. Левый отсек имеет приоритет по отношению к правому. Если выбрана опция *Контроль ID-карт*, система также проверит целостность каждой гелевой карты.
- 3 Флаконы с реагентами охлаждаются и непрерывно вращаются с целью не допустить осаждения клеток в суспензии. Эритроциты и антитысворотка при хранении в приборе остаются стабильными 7 дней.
- 4 В соответствии с процессом манипулятор захватывает перфоратор покровной фольги дилуентов, и необходимые лунки с дилуентами прокалываются в области отбора образцов.
- 5 Транспортирующий манипулятор обнаруживает штативы с образцами сразу же после их установки. Держатели пробирок транспортируются к считывающему устройству для определения всех штрихкодов (образцов и разделителей) с помощью внутреннего устройства для считывания одномерных штрихкодов. После автоматического подтверждения с помощью ридера наличия или отсутствия крышек, определения внешнего диаметра и высоты каждой пробирки осуществляется транспортировка держателей обратно в область отбора образцов.

- 6 В соответствии с процессом манипулятор переносит необходимые гелевые карты к модулю перфорации и транспортирует их в область подготовки гелевых карт с целью формирования блоков из четырех гелевых карт, которые направляются в область раскапывания.

Область подготовки гелевых карт позволяет:

- осуществлять подготовку гелевых карт перед раскапыванием;
- проводить инкубацию при температуре окружающей среды после отбора образцов;
- осуществлять подготовку гелевых карт перед инкубацией при температуре 37°C;
- осуществлять подготовку гелевых карт перед их транспортировкой к считывающему устройству.

- 7 Дозирующее устройство отбирает образец, дилуэнт и реагент, а затем вносит их в соответствующую гелевую карту.
- 8 При необходимости манипулятор переносит гелевые карты в модуль инкубации при температуре 37°C или возвращает их в область подготовки гелевых карт.
- 9 Манипулятор устанавливает гелевые карты в доступную центрифугу. При необходимости устанавливаются пустые гелевые карты - противовесы; число гелевых карт в центрифуге всегда должно быть четным.
- 10 Манипулятор передает центрифугированные гелевые карты в считывающее устройство, где регистрируется результат. Результат отправляется в программное обеспечение управления данными для анализа.
- 11 Манипулятор отправляет гелевые карты в бункер для твердых отходов. В бункер для твердых отходов направляются все использованные ресурсы (за исключением некоторых использованных флаконов объемом 5 мл, которые возвращаются в левый отсек). Также возможно отправить в левый отсек неиспользованные ресурсы.

Если выбрана опция **Возврат гелевых карт**, гелевые карты отправляются в тот отсек, из которого они были взяты (левый или правый). См. главу [Возврат гелевых карт на стр. 168](#).

3.8 Особенности

3.8.1 Полная точная идентификация

ИН-500 позволяет отслеживать каждую гелевую карту, пока она находится на борту прибора, с целью обеспечения гибкости процесса.

ИН-500 автоматически определяет необходимые ресурсы, считывая штрихкоды при первой установке расходных материалов в прибор и сравнивая их количество с необходимым для выбранной программы тестирования.

Кроме того, прибор проверяет номер партии и срок годности использующихся в системе ресурсов.

3.8.2 Определение уровня жидкости

Прибор ИН-500 сконструирован таким образом, что проверки доступности реагентов, дилуентов и контейнеров с жидкостями осуществляются непрерывно во избежание отказов.

Кроме того, прибор проводит проверку бункера для твердых отходов и уведомляет пользователя о его заполнении.

3.8.3 Обнаружение сгустков

С целью предотвращения образования сгустков в гидравлической системе эритроцитами или сывороткой в процессе работы дозирующего устройства датчик контролирует наличие в системе крови или сыворотки.

При обнаружении сгустка см. раздел [Обнаружение сгустка \(Дозатор в состоянии ошибки\)](#) на стр. 152.

3.8.4 Заполнение и промывка гидравлической системы

В процессе эксплуатации в иглу дозирующего устройства попадает NaOH (0,5 моль/л) из контейнера для промывочной жидкости.

Выполняемая еженедельно процедура обслуживания заполняет гидравлический контур жидкостью для очистки.

3.9 Распознавание наличия крышки на реагентах и образцах

3.9.1 Крышки на флаконах с реагентами

ИН-500 распознает все крышки флаконов с реагентами компании Bio-Rad.

3.9.2 Крышки пробирок с образцами

 Остатки крови в верхней части пробирки могут быть ошибочно сочтены крышкой. Визуально проверяйте пробирку перед проведением теста.

3.9.2.1 Типы крышек, распознаваемых на стандартных пробирках

Данный тип пробирок должен устанавливаться только в штативы, маркированные кодом 01 или 11.

⚠ При несоблюдении данного требования возникает риск поломки иглы.

Прибор ИН-500 способен определять следующие типы крышек.



Рис. 23. Распознавание крышек на цилиндрических пробирках

Идентификатор	Производитель	Номер по каталогу производителя (1)	Цвет	Размер (2)
BD1	BD diagnostic	367-704	Непрозрачный синий	13*75
BD2	BD diagnostic	367-862	Непрозрачный фиолетовый	13*75
BD3	BD diagnostic	367-614	Непрозрачный красный	13*75
Ter1	Terumo	VF-054-SBCS	Непрозрачный синий	13*75
Ter2	Terumo	VF-054 SDK	Непрозрачный фиолетовый	13*75
Ter3	Terumo	VF054SAS	Непрозрачный красный	13*75
Gr1	Greiner	GR02CCNV (454322)	Непрозрачный светло-синий	13*75
Gr2	Greiner	GR01CC (454320)	Непрозрачный темно-синий	13*75
Gr3	Greiner	GR05K3 (454036)	Непрозрачный темно-фиолетовый	13*75
Gr4	Greiner	GR05K3NV (454021)	Непрозрачный светло-фиолетовый	13*75
Gr5	Greiner	GR05P (454 027)	Непрозрачный красный	13*75

(1) Определяются все пробирки с крышками одного типа.

(2) Запрещается устанавливать в прибор ИН-500 любые пробирки с крышкой высотой более 100 мм.

3.9.2.2 Нераспознаваемые типы крышек

Прозрачные красные, синие и фиолетовые крышки не распознаются. Крышки любых иных цветов будут распознаны.

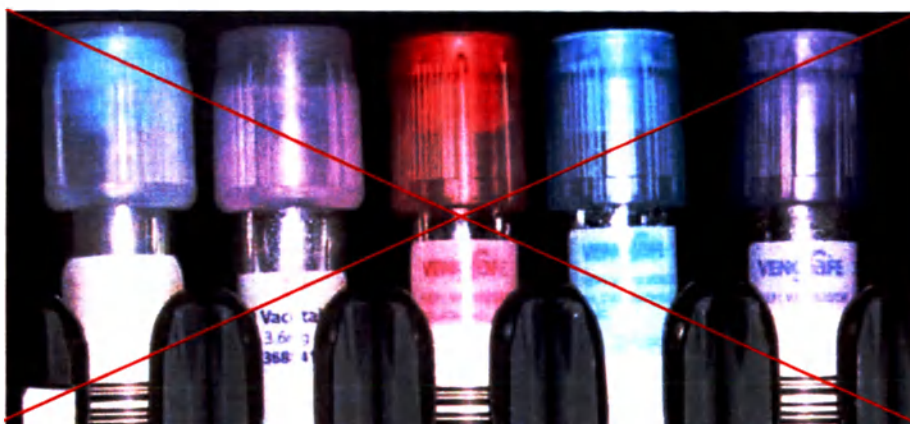


Рис. 24. Распознавание крышек на цилиндрических пробирках

3.9.2.3 Распознавание крышек на малообъемных пробирках

Перед установкой малообъемных пробирок в прибор ИН-500 снимите с них крышки. Крышки на малообъемных пробирках прибором не распознаются.

Малообъемные пробирки необходимо устанавливать в штативы с кодом 02 или 12.



При несоблюдении данного требования возникает риск поломки иглы.

3.9.2.4 Распознавание крышек на пробирках с плунжером

Функция не применяется, так как точность составляет менее 100%.

Пробирки с плунжером необходимо устанавливать в штативы с кодом 03 или 13.



При несоблюдении данного требования возникает риск поломки иглы.

3.10 Стол для размещения прибора ИИ-500 (краткое описание)

Также по отдельному заказу доступен стол для установки прибора ИИ-500 и создания дополнительного пространства для хранения принадлежностей и ресурсов.

Дополнительную рабочую поверхность можно установить на левой или правой части стола, она выдерживает вес до 20 кг. Полку с дополнительной рабочей поверхностью можно перемещать вперед и назад и складывать под углом 90° по направлению к боковой панели при размещении на хранение.

Можно заказать и установить вторую рабочую поверхность.

Внешний бункер для твердых отходов можно использовать в качестве замены бункера для твердых отходов прибора ИИ-500, а также с целью увеличения общей емкости системы.

3.10.1 Размеры стола (не входящего в комплект поставки)

Ширина	120 см
- с дополнительной рабочей поверхностью	177 см
Высота	69 см
- с дополнительной рабочей поверхностью	97 см
Глубина	82 см
- с открытыми дверцами	137 см

3.10.2 Вид спереди

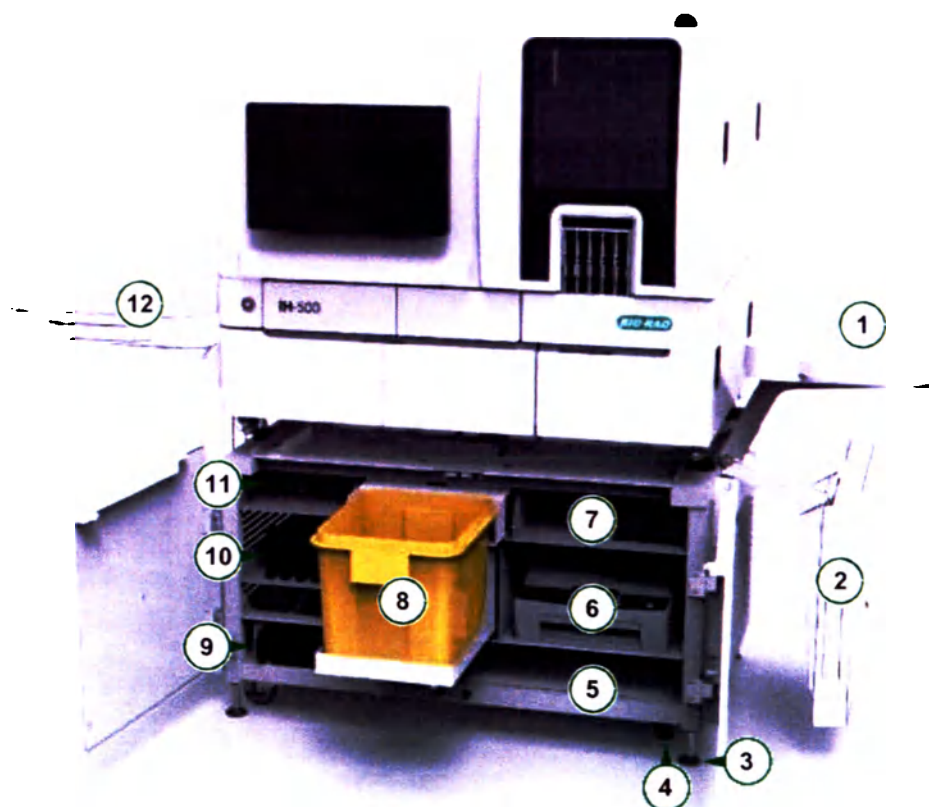


Рис. 25. Стол для прибора IH-500 - вид спереди

- 1 Дополнительная рабочая поверхность
- 2 Рабочая поверхность (в сложенном состоянии)
- 3 Регулируемые опоры
- 4 Колесики
- 5 Место для ИБП (источника бесперебойного питания) (доступ осуществляется сзади)
- 6 USB-принтер
- 7 Полка для хранения различных принадлежностей
- 8 Внешний бункер для твердых отходов (отсек выдвинут)
- 9 Место контейнера с аккумулятором (доступ осуществляется сзади)
- 10 Область хранения штативов с образцами
- 11 Область хранения (гелевых карт)
- 12 Вторая, дополнительная рабочая поверхность (устанавливается слева)

4

Обзор программного обеспечения

В данном разделе приводится краткое описание ПО для прибора ИИ-500 и описание пользования монитором с сенсорным экраном. ПО управляет выполнением тестов и контролирует состояние ресурсов прибора.

4.1 Работа с ПО

Работать с ПО можно с помощью монитора с сенсорным экраном и/или с помощью клавиатуры (чтобы получить доступ к клавиатуре, нужно открыть дверцу зоны твердых отходов).

4.1.1 Сенсорный экран и экранная клавиатура

Прикосновение к экрану пальцами (или стилусом) имеет тот же эффект, что и щелчок мышкой:

- выберите кнопку, чтобы выполнить команду;
- выберите текстовое окно, чтобы активировать соответствующее окно для ввода текста; курсор мини-клавиатуры появится над текстовым окном, введите данные, касаясь мини-клавиатуры на экране;
- выберите ряд в списке выбора, чтобы выбрать все значения соответствующего ряда;
- чтобы выбрать группу пунктов в списке подряд, выберите первый пункт, нажмите клавишу <Shift> и выберите последний пункт;
- чтобы выбрать пункты не подряд, нажмите клавишу <Ctrl> и выберите каждый отдельный пункт;
- на сенсорном экране можно работать в лабораторных перчатках.

A Выберите поле ввода, чтобы появилась экранная клавиатура.

B Закройте экранную клавиатуру по завершении ввода текста.

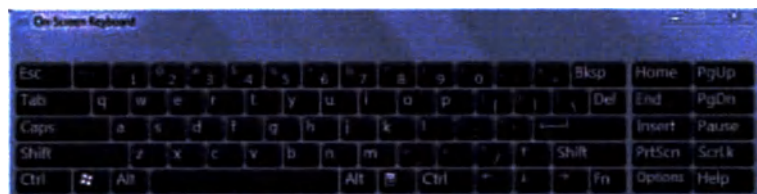


Рис. 26. Экранная клавиатура

4.1.2 USB-клавиатура

Текст можно вводить на клавиатуре после выбора текстового поля.

Большинство программных функций также можно выбрать с помощью клавиатуры (используя клавишу <Tab>).

4.2 Основной экран

Основной экран предоставляет доступ к большинству функций прибора.

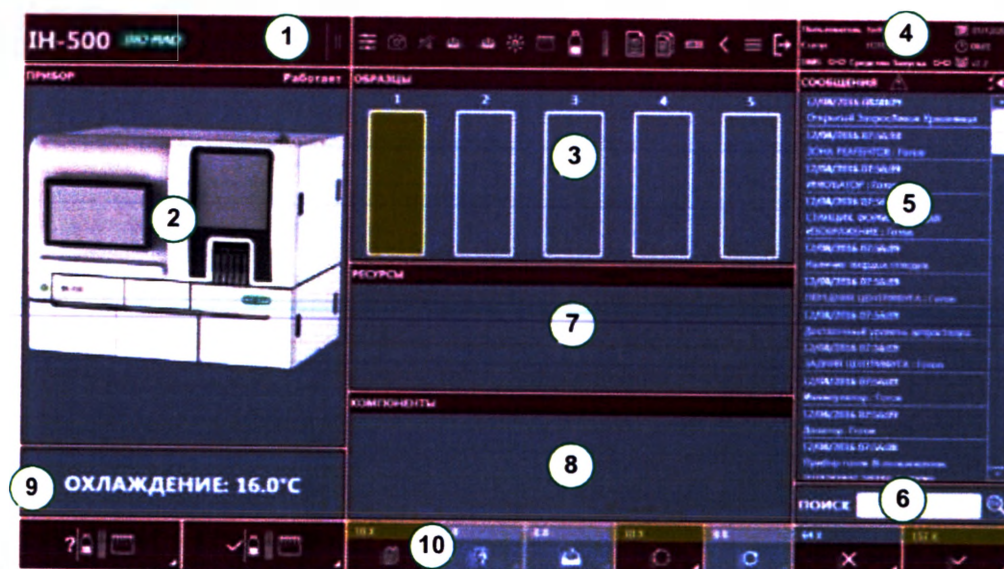


Рис. 27. Основной экран

- 1 Верхний колонтитул
См. главу [Верхний колонтитул](#) на стр. 66.
- 2 Интерактивная область прибора
См. главу [Область прибора \(Интерактивное изображение\)](#) на стр. 68.
- 3 Образцы
См. главу [Экран образцов](#) на стр. 115.
- 4 Область текущего состояния прибора
См. главу [Зона текущего состояния прибора](#) на стр. 72.
- 5 Список сообщений
- 6 Область поиска
См. главу [Зона поиска](#) на стр. 69.
- 7 Область ресурсов
См. главу [Зона ресурсов \(Ошибка или Предупреждение\)](#) на стр. 78.
- 8 Область компонентов
См. главу [Зона компонентов \(Ошибка или Предупреждение\)](#) на стр. 79.
- 9 Дисплей температуры и доступ к экрану **ТЕМПЕРАТУРЫ**
См. главу [Экран компонентов](#) на стр. 148.
- 10 Нижний колонтитул
См. главу [Строка нижнего колонтитула](#) на стр. 70.

Интерактивное изображение (2) прибора предоставляет доступ ко всем модулям и устройствам (открытые дверцы и выдвижные отсеки и зоны доступа в состоянии ошибки).

Зоны КОМПОНЕНТЫ / РЕСУРСЫ (7/8) показывают недостающие ресурсы или компоненты в состоянии ошибки.

4.2.1 Верхний колонтитул

Верхний колонтитул всегда сохраняется для просмотра. Нажатие кнопки расширения выводит на дисплей панель быстрого доступа или строку верхнего колонтитула.

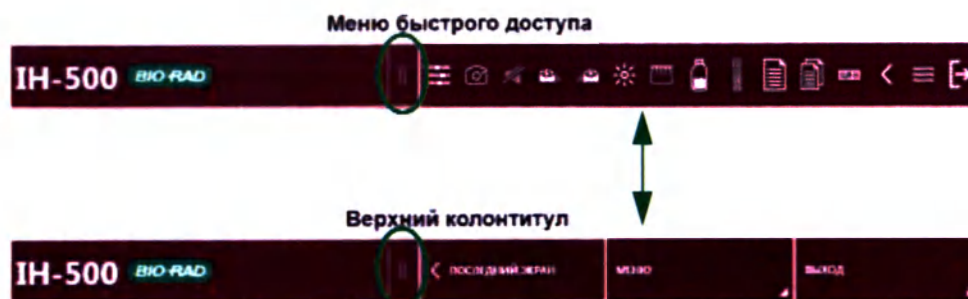


Рис. 28.

4.2.1.1 Панель быстрого доступа

Панель быстрого доступа настраивается с помощью программных опций. См. главу [Меню быстрого доступа и проверка пиктограмм на стр. 187](#).

В зависимости от выбранных опций клавиши быстрого доступа могут быть невидимыми на панели. Значки клавиатуры, быстрого сохранения экрана, входа и выхода всегда видимы.

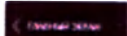
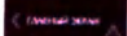
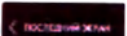
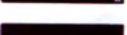
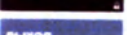
Неактивные команды выделены серой заливкой.

	Вывести на дисплей экран настройки графического интерфейса пользователя (GUI). См. главу Настройка графического интерфейса пользователя на стр. 180 .
	Сделать снимок экрана GUI. Снимки хранятся в папке C:/Users/Public/IH-500/Images/Screenshots .
	Выключить звук и звуковые сигналы тревоги. См. главу Выключить звук и звуковые сигналы тревоги на стр. 81 .
	Открыть левый отсек.
	Открыть правый отсек.
	Включить/Выключить подсветку.
	Вывести на дисплей загруженные гелевые карты. См. главу Описание гелевой карты на стр. 98 .
	Вывести на дисплей загруженные реагенты. См. главу Описание реагента на стр. 100 .
	Вывести на дисплей загруженные дилюенты. См. главу Описание дилюента на стр. 102 .
	Вывести на дисплей список импортированных APF. См. главу Управление протоколами APF на стр. 174 .

	Вывести на дисплей управление профилями тестов. См. главу Конфигурация профиля на стр. 176 .
	Вывести на дисплей экранную клавиатуру. См. главу Сенсорный экран и экранная клавиатура на стр. 64 .
	Вывести на дисплей экран МЕНЮ . См. главу Экран меню на стр. 80 .
	Вывести на дисплей основной экран с любого экрана (в любое время). Если произойдет ошибка, когда на дисплей не выводится основной экран (т.е. ошибка загрузки), значок становится красным.
	Вывести на дисплей предыдущий экран с основного экрана.
	Открыть сессию в программе.
	Закрыть сессию без выхода пользователя. Открытый отсек деактивирует кнопку выхода (серая заливка). Невозможно выйти или завершить работу прибора.
	Разблокировать контейнер для твердых отходов.

4.2.1.2

Строка верхнего колонтитула

	Вывести на дисплей основной экран с любого экрана (в любое время).
	Если произойдет ошибка, когда на дисплей не выводится основной экран (т.е. ошибка загрузки), сигнал предупреждения мигает на значке ОСНОВНОЙ ЭКРАН .
	Вывести на дисплей предыдущий экран с основного экрана.
	Вывести на дисплей экран МЕНЮ . См. главу Экран меню на стр. 80 .
	Открыть сессию в программе.
	Закрыть сессию без выхода пользователя.
	Открытый отсек деактивирует кнопку выхода (серая заливка). Невозможно выйти или завершить работу прибора.

4.2.2 Область прибора (Интерактивное изображение)

Интерактивное изображение разделено на 7 основных зон. Выберите зону, чтобы получить доступ к определенным экранам, функциям и сведениям.

Если произошла ошибка, зона выделяется красным цветом, и на дисплей выводятся соответствующие компоненты или значки ресурсов. См. главу [Основной экран в состоянии ошибки \(Красный/Оранжевый\)](#) на стр. 77.

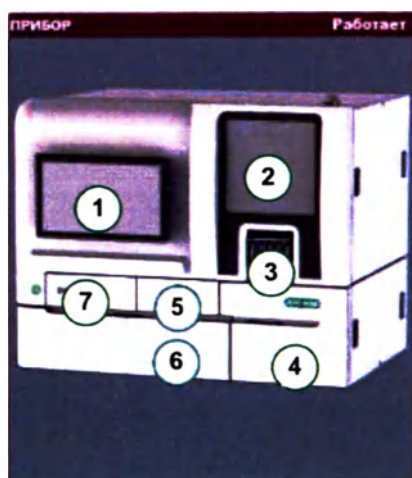


Рис. 29. Основной экран - Область интерактивного изображения

- 1 Доступ к экрану **ЗАГРУЖЕННЫЕ РЕСУРСЫ**
- 2 Доступ к экрану **Компоненты** и открыванию дверцы зоны раскапывания
- 3 Доступ к экрану **ОБРАЗЦЫ**
- 4 Доступ к экрану **РАСТВОРЫ / ОТХОДЫ** (дверца к контейнерам для жидкостей)
- 5 Доступ к экрану **Правый выдвижной отсек / Описание** и кнопке открывания
- 6 Доступ к экрану **РАСТВОРЫ / ОТХОДЫ** (дверца к зоне твердых отходов)
- 7 Доступ к экрану **Левый выдвижной отсек / Описание** и кнопке открывания

4.2.3 Зона образцов

Зона **ОБРАЗЦЫ** показывает статус всех загруженных штативов с образцами.

Чтобы просмотреть все загруженные образцы, вытащите штативы или игнорируйте образцы с ошибкой, выберите зону образцов для доступа к экрану **ОБРАЗЦЫ**.

Также возможно получить доступ к экрану ОБРАЗЦЫ из Интерактивного изображения прибора.

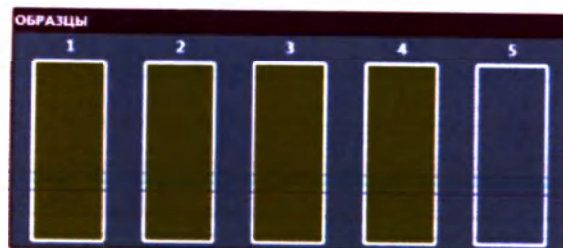


Рис. 30.

4.2.4 Зона поиска

Чтобы просмотреть историю определенного образца, напечатайте штрихкод образца с помощью клавиатуры или отсканируйте его с помощью ручного сканера штрихкодов.

В данном примере штрихкод образца – **58585296**.



Рис. 31.

Отображается список тестов, относящихся к образцу.

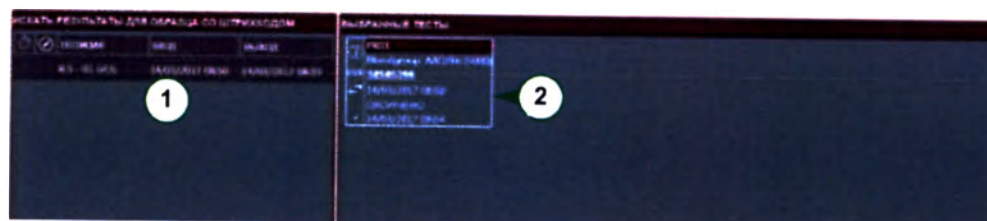


Рис. 32.

- 1 Результат поиска по штрихкоду образца
- 2 Подробная информация о выбранном тесте, включая следующие данные:
 - тип и название теста;
 - штрихкод образца (однократное нажатие на клавишу мыши выводит на дисплей экран со списком выполненных тестов **ТЕСТЫ ЗАВЕРШЕНЫ**);
 - дата и время передачи результатов теста в DMS;
 - статус теста;
 - дата и время окончания теста.

4.2.5 Область температуры компонентов

Область температуры компонентов по очереди выводит на дисплей температуру (°C) каждого компонента:

- **ИНКУБАТОР**;
- **ВНЕШНЯЯ** (лабораторная комната);
- **ВНУТРЕННЯЯ** (температура модуля хранения в приборе);
- **ОХЛАЖДЕНИЕ** (модуль реагентов);
- **ПЕРЕДНЯЯ ЦЕНТРИФУГА**;
- **ЗАДНЯЯ ЦЕНТРИФУГА**.

Выберите эту область, чтобы получить доступ к экрану **КОМПОНЕНТЫ**.

См. главу [Экран компонентов на стр. 148](#).



Рис. 33.

4.2.6 Строка нижнего колонтитула

Нижний колонтитул выводится только на основной экран. В нем может быть семь или девять кнопок для управления ресурсами и тестами.

Экраны управления образцами и тестами доступны только в том случае, если соответствующая кнопка показывает ненулевое значение. В остальных случаях кнопки неактивны.

Опция **Пиктограммы тестов** определяет внешний вид строки нижнего колонтитула (текст или пиктограмма). См. главу [Меню быстрого доступа и проверка пиктограмм на стр. 187](#).

Опция **ВКЛЮЧЕНО**

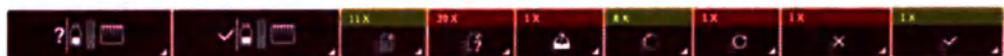
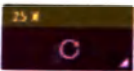
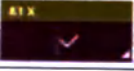


Рис. 34.

Кнопка	Описание
	Вывести на дисплей все недостающие ресурсы. Недостающие ресурсы по отдельному тесту доступны только с экрана ТЕСТЫ БЕЗ РЕСУРСОВ См. главу Экран недостающих ресурсов на стр. 139 .
	Вывести на дисплей все установленные ресурсы. См. главу Ресурсы на борту на стр. 96 .
	Вывести на дисплей: • все загруженные образцы; • выполняемые заданные тесты. См. главу Заказ тестов на стр. 134 .
	Вывести на дисплей: • все загруженные образцы; • выполняемые заданные тесты после подтверждения; • все образцы без запросов (например, номер штатива, положение, анализы, профили). См. главу Заказ тестов на стр. 134 .
	Вывести на дисплей все тесты без ресурсов. Данный символ появляется, когда система определяет запрошенные ресурсы. См. главу Тесты без ресурсов на стр. 138 .

Кнопка	Описание
	Вывести на дисплей: • все выполняемые тесты; • рабочий статус прибора по каждому тесту (например, отбор образцов, транспортировка, центрифугирование, готов к старту). См. главу Тесты в работе на стр. 141.
	Вывести на дисплей все тесты для повтора (отмеченные). См. главу Тесты на повтор (отмененные тесты) на стр. 145.
	Вывести на дисплей все отмененные тесты. См. главу Тесты на повтор (отмененные тесты) на стр. 145.
	Вывести на дисплей все выполненные тесты. См. главу Тесты завершены на стр. 143.

Опция ВЫКЛЮЧЕНО

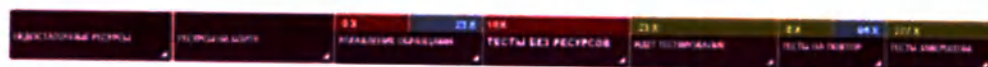
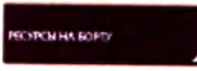
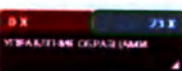
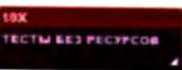
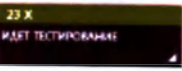
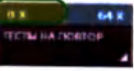
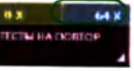
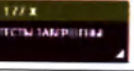


Рис. 35.

Кнопка	Описание
	Вывести на дисплей все недостающие ресурсы. Недостающие ресурсы по отдельному тесту доступны только с экрана ТЕСТЫ БЕЗ РЕСУРСОВ . См. главу Экран недостающих ресурсов на стр. 139.
	Вывести на дисплей все ресурсы на борту. См. главу Ресурсы на борту на стр. 96.
	Вывести на дисплей: • все загруженные образцы; • выполняемые заданные тесты; • образцы без запросов (например, номер штатива, положение, анализы, профили). См. главу Заказ тестов на стр. 134.
	• Образец(-цы) вне счетчика запросов. Данный символ  появляется во время подсчета. • Образец(-цы), учитываемый(-ые) счетчиком запросов.
	Вывести на дисплей все тесты без ресурсов. Данный символ  появляется во время подсчета. См. главу Тесты без ресурсов на стр. 138.
	Вывести на дисплей все выполняемые тесты и рабочий статус прибора (например, отбор образцов, транспортировка, центрифугирование, готов к старту). См. главу Тесты в работе на стр. 141.
	Вывести на дисплей все тесты для повтора (отмеченные) и отмененные тесты. См. главу Тесты на повтор (отмененные тесты) на стр. 145. • Счетчик тестов для повтора.
	• Счетчик отмененных тестов (например, после команды остановить все).
	Вывести на дисплей завершенные тесты. См. главу Тесты завершены на стр. 143.

4.2.7 Зона текущего состояния прибора

Данная зона показывает следующие сведения:

- имя вошедшего пользователя;
- статус прибора;
- статус Программного обеспечения управления данными (**DMS**);
- статус загрузки;
- дата, время и версия ПО;
- ИИ-500 системная информация.

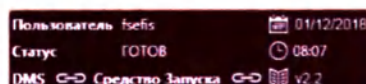


Рис. 36.

Используя пиктограмму «Книга», можно получить информацию о ПО, установленном на ИИ-500.

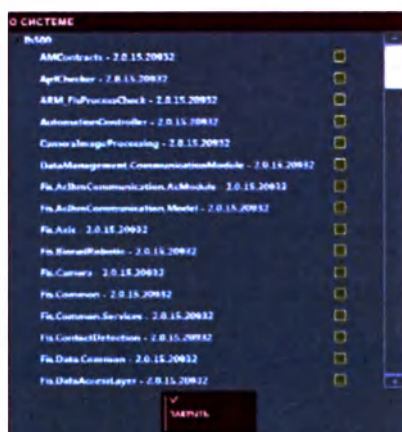


Рис. 37.

Выберите пиктограмму **Цель** рядом с вкладкой **Сервисы** для отображения информации о резервной копии программного обеспечения и статусе сервисов администрирования пользователей.

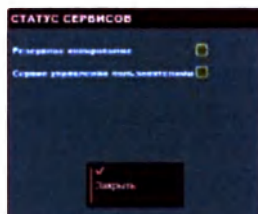
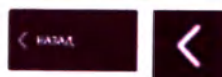


Рис. 38.

4.3 Часто используемые функции и экраны

В зависимости от выполняемой операции могут появиться следующие функции, области экрана или экраны.

4.3.1 Кнопка НАЗАД



Кнопка **НАЗАД** появляется на всех экранах программы (кроме основного экрана). Она позволяет вернуться на предыдущий экран.

4.3.2 Сортировка по заголовкам столбцов

Выберите один или несколько заголовков столбцов, чтобы произвести сортировку по возрастанию или по убыванию.



Включена сортировка по одному столбцу

Данные можно сортировать только по данной колонке



Включена сортировка по множеству столбцов

Данные можно сортировать по одному или нескольким столбцам.

Оставшиеся Время На Борту	Положение	Номер Серии	Срок Годности	Используемые Лунки
434 : 43	1	50530.61.01	31/08/2017	0 0 0 0 0 0
434 : 43	2	50530.61.01	31/08/2017	0 0 0 0 0 0
434 : 43	3	50530.61.02	31/08/2017	0 0 0 0 0 0
434 : 43	4	50530.61.01	31/08/2017	0 0 0 0 0 0
434 : 43	5	50530.61.01	31/08/2017	0 0 0 0 0 0

Рис. 39. Сортировка столбцов

4.3.3 Фильтрация списка

Список данных можно отфильтровать по одному или нескольким выбранным критериям. Для выбора критериев фильтрации используется всплывающее меню. После установки заданные критерии фильтрации будут использоваться при отображении списка данных.

Значение (1) указывает на количество отображаемых в списке пунктов.

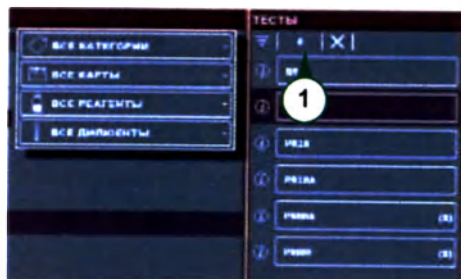


Рис. 40. Фильтрация списка

	Фильтрация не применяется. Отображаются все пункты списка. Нажмите на иконку для отображения всплывающего меню выбора критериев.
	Фильтрация применяется согласно выбранным во всплывающем меню критериям.
	Фильтрация отменяется. При нажатии на данную иконку отобразятся все пункты списка.
	Для активации фильтрации в конкретной категории анализов. <i>Примеры: группа крови, проба на совместимость и антиген.</i>
	Для активации фильтрации по конкретному типу гелевой карты.
	Для активации фильтрации по конкретному типу реагента.
	Для активации фильтрации по конкретному типу дилюента.

4.3.4 Выбор из списка



Рис. 41. Выбор из списка

Выбранная строка (3) выделяется.

- A** Включение и отключение множественного выбора (1).
- **ВЫКЛ**: единичный выбор
 - **ВКЛ**: множественный выбор.
- B**  Нажмите, чтобы выбрать все значения.
- C**  Нажмите, чтобы отменить выбор всех значений
→ Количество **Выбранных пунктов**: # (2) появляется на дисплее.

4.3.5 Экран предупреждения

Экраны предупреждения имеют красный треугольный знак и появляются на дисплее, когда произошла ошибка или требуется выполнить какое-либо действие.

В каждом случае для пользователя появляется соответствующее сообщение.

В некоторых случаях необходимо выбрать опцию «**ДА**», чтобы подтвердить действие, или «**НЕТ**», чтобы отменить его.

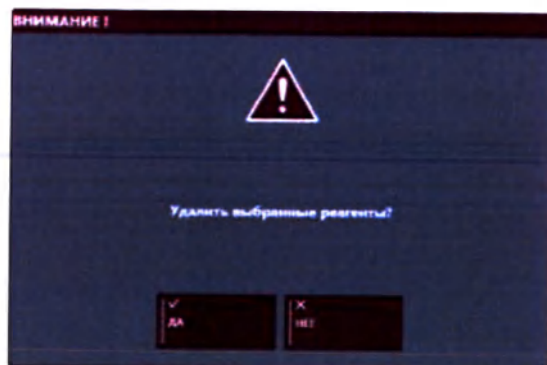


Рис. 42. Экран предупреждения

4.3.6 Еженедельное напоминание о техническом обслуживании системы подачи жидкости

Один раз в неделю необходимо проводить еженедельное техническое обслуживание гидросистемы.



Данное напоминание появляется на основном экране, если в установленное время не было проведено еженедельное техническое обслуживание. Выполнение обычных операций невозможно.



Цвет меняется на оранжевый, когда пользователь нажимает соответствующую кнопку, чтобы игнорировать еженедельное обслуживание и начать новые тесты. Опция **Отмените блокировку из-за обслуживания** должна быть в положении ВКЛЮЧЕНО. См. главу [Общая конфигурация, профили и образцы](#) на стр. 165. Выполнение обычных операций возможно. Все результаты тестов помечаются надписью **«Просрочена дата технического обслуживания гидравлической системы»**.



Данное напоминание появляется в случае, если срок для проведения еженедельного обслуживания вскоре истечет. При нажатии на иконку отобразится оставшееся время для проведения еженедельного обслуживания (см. [Рис. 43](#)). Опция **«Задержка предупреждения об обслуживании»** определяет время отображения напоминания (по умолчанию – 2 часа). См. главу [Общая конфигурация, профили и образцы](#) на стр. 165.

См. главу [Проведение еженедельного обслуживания](#) на стр. 195.

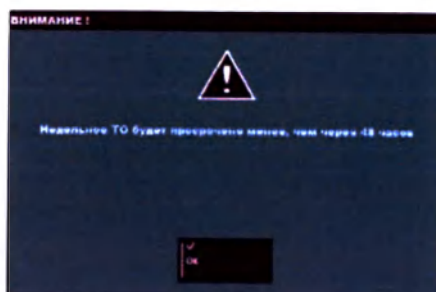


Рис. 43. Пример сообщения

4.3.7 Напоминание о контроле качества

Контроль качества должен производиться как минимум еженедельно.

	Данное напоминание появится на главном экране при невыполнении контроля качества в установленное время. Опция Контроль качества инструмента и/или контроль качества реагента должна быть установлена в положение ВКЛ. См. главу Управление контролем качества на стр. 172. Выполнение обычных операций невозможно.
	Цвет меняется на оранжевый, когда пользователь нажимает соответствующую кнопку, чтобы игнорировать сообщение о необходимости контроля качества и начать новые тесты. Опция Отмените блокировку отсутствия контроля качества должна быть в положении ВКЛ. См. главу Управление контролем качества на стр. 172. Выполнение обычных операций возможно. Все результаты тестов помечаются надписью Просрочена дата контроля качества.

4.3.8 Выполняемое сервисное обслуживание

Если сервисный инженер работает с сервисным ПО, граница Интерактивного изображения подсвечивается оранжевым цветом, и слово **Сервис** появляется вместо слова **Работа**.

4.4 Основной экран в состоянии ошибки (Красный/Оранжевый)

Когда происходит ошибка или появляется предупреждение, соответствующая зона подсвечивается красным или оранжевым цветом. Прибор также генерирует звуковой сигнал тревоги, а световой сигнал состояния светится красным или оранжевым.

Предупреждение (Оранжевый)	Прибор продолжает работать, но сообщает о незначительной проблеме: например, один из контейнеров для жидких отходов полон. Рекомендуется действие со стороны пользователя.
Ошибка (Красный)	Прибор остановился. Требуется действие со стороны пользователя.

Подробную информацию об ошибке можно получить, выбрав:

- интерактивное изображение;
- **области ОБРАЗЦЫ** (6) или **РЕСУРСЫ** (9) или **КОМПОНЕНТЫ** (10).

После остановки необходимо заново запустить прибор, чтобы продолжить тестирование. Прибор возвращает штативы с образцами и выгружает флаконы с реагентами (отмененные тесты появляются на экране тестов для повторения). Штативы с дилюентами идентифицируются заново.

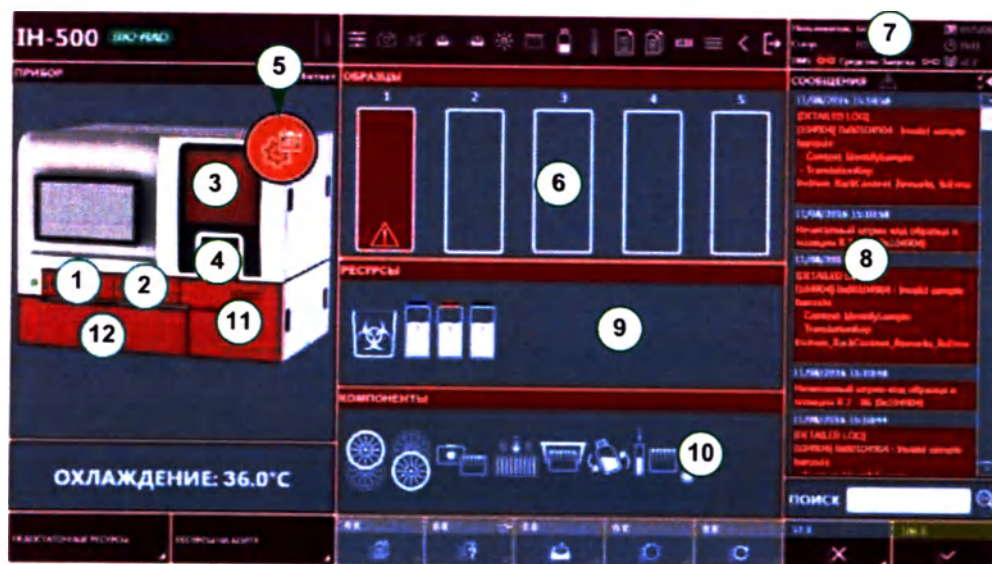


Рис. 44. Основной экран в состоянии ошибки

- 1 Ошибка в левом отсеке
- 2 Ошибка в правом отсеке
- 3 Ошибка в зоне компонентов
- 4 Ошибка в зоне образцов
- 5 Значок **Напоминание о еженедельном техническом обслуживании** (светится красным, если опция настроена на блокировку)
- 6 Зона **Образцы** в состоянии ошибки
- 7 Состояние прибора
Смотрите [Состояние прибора на стр. 79](#).
- 8 Зона **СООБЩЕНИЯ** (Сведения об ошибке подсвечиваются красным или оранжевым)

9 Зона РЕСУРСЫ в состоянии ошибки

Смотрите [Зона ресурсов \(Ошибка или Предупреждение\)](#) на стр. 78.

10 Зона КОМПОНЕНТЫ в состоянии ошибки

Смотрите [Зона компонентов \(Ошибка или Предупреждение\)](#) на стр. 79.

11 Ошибка в дверце отсека контейнеров для жидкостей

12 Ошибка в дверце отсека твердых отходов

4.4.1 Зона ресурсов (Ошибка или Предупреждение)



Контейнер для системной жидкости (синяя крышка)

Красный: оба контейнера пустые или отсоединены.

Оранжевый: только один контейнер нуждается в наполнении или отсоединен.

См. главу [Повторное заполнение контейнера для системной жидкости](#) на стр. 124.



Контейнер для жидких отходов (красная крышка)

Красный: оба контейнера полные или отсоединены.

Оранжевый: только один контейнер нуждается в опорожнении или отсоединен.

См. главу [Опорожнение контейнера для жидких отходов](#) на стр. 126.



Контейнер для жидкости для промывки (зеленая крышка) (NaOH, 0,5 моль/л)

Красный: пустой контейнер.

Оранжевый: низкий уровень жидкости в контейнере.

См. главу [Повторное заполнение контейнера жидкости для промывки \(NaOH, 0,5 моль/л\)](#) на стр. 128.



Бункер для твердых отходов

Красный: бункер для твердых отходов полон или почти полон (более 80%) или отсоединен.

Оранжевый: Бункер для твердых отходов почти полон (более 60%).

См. главу [Опорожнение бункера для твердых отходов](#) на стр. 129.



Штатив с дилуэтом

Красный: невозможно идентифицировать штатив с дилуэтом.

См. главу [Описание левого выдвижного отсека](#) на стр. 108.



Флаконы с реагентами

Красный: Загруженные флаконы с реагентами в состоянии ошибки.

См. главу [Удаление реагентов](#) на стр. 111.



Флаконы с реагентами

Красный: невозможно идентифицировать флакон с реагентами.

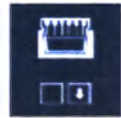
См. главу [Описание левого выдвижного отсека](#) на стр. 108.



Гелевые карты

Красный: невозможно идентифицировать гелевую карту.

См. раздел [Описание правого выдвижного отсека](#) на стр. 105 или [Описание левого выдвижного отсека](#) на стр. 108.



4.4.2

Зона компонентов (Ошибка или Предупреждение)

Более подробная информация приведена в разделе [Подтвердить компонент в состоянии ошибки на стр. 149](#).

	Передняя центрифуга		Область отбора образцов
	Задняя центрифуга		Инкубатор 37°C
	Модуль регистрации изображений		Область реагентов
	Захват манипулятора		Температура окружающей среды

4.4.3

Состояние прибора

Если прибор ИН-500 показывает одно из следующих состояний, выполнять тесты невозможно.

НЕИСПРАВНО ОСТАНОВКА	Попробуйте перезапустить систему или свяжитесь с сервисным инженером. Подтвердите ошибку или инициализируйте прибор. См. главу Запуск прибора на стр. 158.
ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ ПРЕДПОДГОТОВКА	Подождите, пока система завершит запуск. Дождитесь завершения или, если левый отсек в состоянии ошибки, зайдите в соответствующую область экрана, чтобы подтвердить сообщение об ошибке. Если не получилось восстановить ресурсы (например, удалить реагенты после запуска), см. раздел Удаление реагентов на стр. 111. Если выбрана опция Возврат гелевых карт, всегда нужно иметь как минимум один пустой штатив для гелевых карт в левом отсеке. В противном случае прибор останется в состоянии Предподготовка. См. главу Возврат гелевых карт на стр. 168.
ОЖИДАНИЕ	Все функции деактивированы. Выберите ВОЙТИ (строка верхнего колонтитула) и введите имя пользователя и пароль.

4.5 Экран меню

А  Выберите **МЕНЮ** (строка верхнего колонтитула).

Функции могут быть деактивированы (серый цвет), если вход не выполнен с необходимыми правами пользователя, или если прибор находится в состоянии: «**ГОТОВ**». Либо осуществите **ВХОД** с необходимыми правами, либо нажмите **ОСТАНОВИТЬ ВСЕ** (например, чтобы запустить еженедельное техническое обслуживание, система ИН-500 должна быть в состоянии «**ОСТАНОВКА**»).

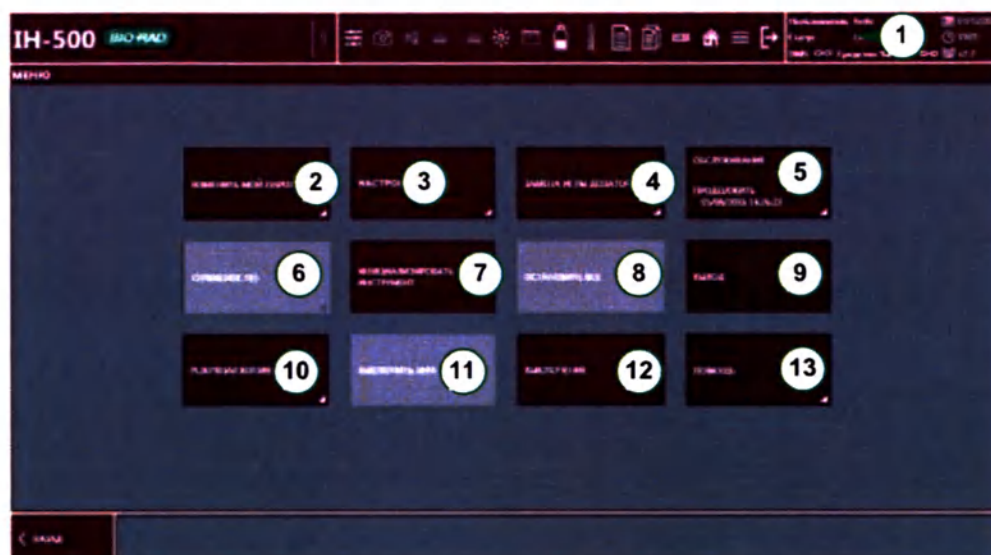


Рис. 45. Экран меню

- 1 Статус прибора
- 2 **ИЗМЕНИТЬ МОЙ ПАРОЛЬ** (уровень пользователя > 1)
См. главу [Изменение пароля](#) на стр. 161.
- 3 **ОПЦИИ** (уровень пользователя > 1)
См. главу [Опции \(Главный экран\)](#) на стр. 164.
- 4 **ЗАМЕНА ИГЛЫ ДОЗАТОРА** (уровень пользователя > 1)
См. главу [Игла дозатора](#) на стр. 199.
- 5 **ОБСЛУЖИВАНИЕ** (уровень пользователя > 1)
См. главу [Техническое обслуживание](#) на стр. 189.
- 6 **СЕРВИСНОЕ ПО** (только сервисный инженер с ограниченными пользовательскими правами)
- 7 **ИНИЦИАЛИЗИРОВАТЬ ИНСТРУМЕНТ**
См. главу [Запуск прибора](#) на стр. 158.
- 8 **ОСТАНОВИТЬ ВСЕ**
См. главу [Остановить все](#) на стр. 156.
- 9 **ВЫХОД** (уровень пользователя > 1)
См. главу [Выход](#) на стр. 155.

10 РЕЗЕРВНАЯ КОПИЯ

См. главу [Создание резервной копии базы данных](#) на стр. 159.

11 ВЫКЛЮЧИТЬ ЗВУК

См. главу [Выключить звук и звуковые сигналы тревоги](#) на стр. 81.

12 ВЫКЛЮЧЕНИЕ

См. главу [Выключение](#) на стр. 156.

13 ПОМОЩЬ

Отображает сведения о значении пиктограмм, использующихся в интерфейсе пользователя.

4.6 Выключить звук и звуковые сигналы тревоги

A  Выберите **МЕНЮ** (строка верхнего колонтитула).

B  Выберите **ВЫКЛЮЧИТЬ ЗВУК**, чтобы выключить звуковые сигналы тревоги.

Таблица звуковых сигналов тревоги

Сигнал тревоги	Описание
Низкий тон	Произошла ошибка (красный), требуется действие со стороны пользователя.
Высокий тон	Произошла ошибка (оранжевый - предупреждение), рекомендуется действие со стороны пользователя.

5 Аварийная остановка

В данном разделе представлено описание аварийной остановки прибора ИН-500.

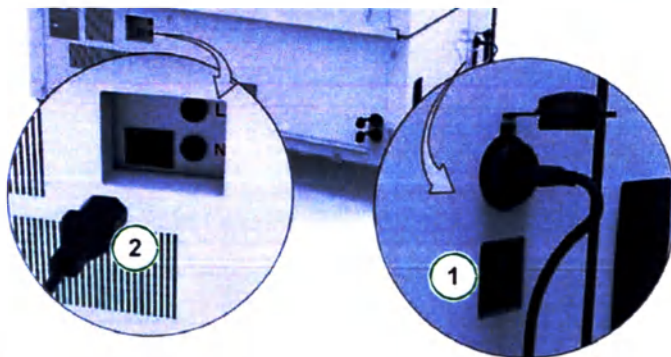


Рис. 46. ИН-500 - аварийная остановка



Производите аварийную остановку ТОЛЬКО в том случае, если прибор полностью прекратил работу и не отвечает на любые поданные команды.

Для полной остановки механического движения прибора:

- переведите главный выключатель (1), расположенный в левой части прибора ИН-500, в положение «О» (ВЫКЛ); либо
- отключите находящийся в задней части прибора ИН-500 кабель питания (2) от прибора или выньте кабель из розетки.



Прибор ИН-500 должен быть размещен таким образом, чтобы всегда была возможность выполнить отключение электропитания прибора (выключателем и кабелем питания). В последнем случае розетка электросети должна быть расположена рядом с прибором и легко доступна для оператора.

Аварийная остановка



6 Ввод в эксплуатацию

В данном разделе описаны запуск и подготовка прибора к выполнению рутинных операций.

6.1 Предварительные проверки перед началом эксплуатации

До начала обычной работы с прибором необходимо выполнить указанные ниже проверки.

- 1 Температура в помещении находится в диапазоне от 18 °С до 28 °С
Не используйте прибор при условиях окружающей среды, отличных от вышеуказанных.
- 2 Контейнеры для жидких отходов опорожнены и установлены
См. главу [Опорожнение контейнера для жидких отходов на стр. 126](#).
- 3 Контейнеры для системной жидкости наполнены и установлены
См. главу [Повторное заполнение контейнера для системной жидкости на стр. 124](#).
- 4 Контейнер жидкости для промывки (NaOH, 0,5 моль/л) заполнен
См. главу [Повторное заполнение контейнера жидкости для промывки \(NaOH, 0,5 моль/л\) на стр. 128](#).
- 5 Бункер для твердых отходов опорожнен и установлен
См. главу [Опорожнение бункера для твердых отходов на стр. 129](#).
- 6 Дверца зоны раскапывания надлежащим образом закрыта.
При запуске:
 - если в области раскапывания будут обнаружены штативы с образцами, они будут автоматически удалены;
 - если флаконы с реагентами были переустановлены, проверьте их целостность перед использованием;
 - любые установленные в прибор реагенты будут удалены.

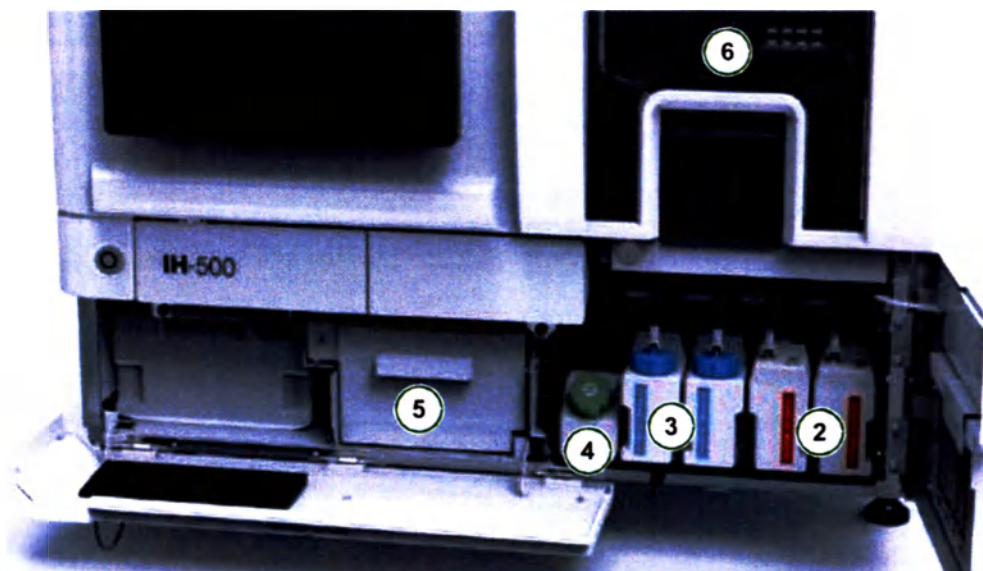
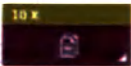
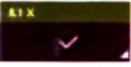


Рис. 47.

6.2 Рекомендации по выполнению рутинных процедур

8.3

	Шаг	Раздел
A	Включите прибор.	8.2 на стр. 133
B	При необходимости подтвердите уведомления об ошибках.	4.4 на стр. 77
C	Подготовьте прибор к обычной эксплуатации.	7.5 на стр. 122
D	Подготовьте необходимые ресурсы.	7.1 на стр. 91
E	Установите необходимые ресурсы.	7.2 на стр. 96
F	Установите штативы с образцами.	7.4 на стр. 113
G	 Создайте запросы на тестирование и укажите профили для образцов без запросов.	на стр. 134
H	 Кнопка ТЕСТЫ БЕЗ РЕСУРСОВ активируется в тех случаях, когда отсутствует один или несколько ресурсов, необходимых для начала тестирования.	8.3.4 на стр. 138
I	 Посмотрите, какие ресурсы необходимы для начала тестирования.	8.3.5 на стр. 139
J	 Просмотрите текущие тесты.	8.4.1 на стр. 141
K	 Просмотрите завершенные тесты.	8.4.2 на стр. 143
L	 Если в процессе проведения теста произошла ошибка, тест помечается флажком и отображается на экране ТЕСТЫ ДЛЯ ПОВТОРА .	8.4.4 на стр. 145
M	В программном обеспечении управления базой данных (DMS) IH-Com перейдите на экран Результаты для подтверждения и валидации результата.	См. руководство пользователя программным обеспечением IH-Com.
N	Выключите прибор. <i>После окончания обработки всех тестов.</i>	8.8.3 на стр. 156

Ввод в эксплуатацию

7

Работа с ресурсами, образцами и отходами

В данном разделе описаны типы ресурсов и образцов, которые могут использоваться с прибором, процедуры их подготовки, загрузки и выгрузки.

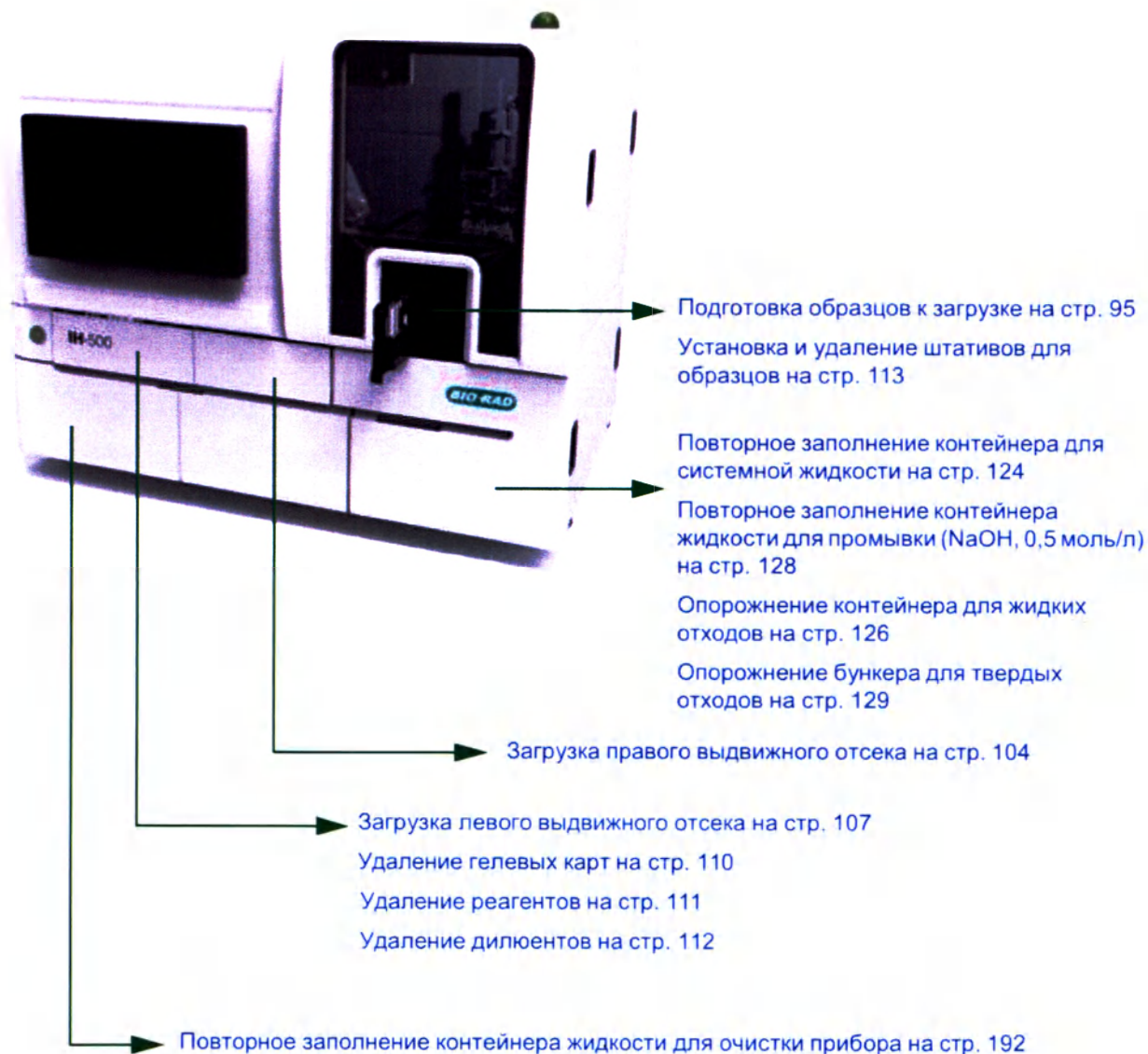


Рис. 48. Сводные данные

7.1 Подготовка ресурсов и образцов

7.1.1 Гелевые карты

- A** Вставьте все гелевые карты так, чтобы штрихкоды были направлены в одну сторону.
- Если штрихкоды направлены в разные стороны, система сможет их распознать, но обработка займет больше времени.
- B** Удостоверьтесь, что:
- полоски защитной фольги на всех гелевых картах не повреждены;
 - полоски защитной фольги НЕ отогнуты вверх;
 - гель в карте находится в надлежащем состоянии (в лунке нет пролившегося супернатанта);
 - в геле отсутствуют пузырьки воздуха;
 - срок годности гелевой карты не истек (также проверяется прибором).

 Не устанавливайте в прибор уже открытые или частично использованные гелевые карты.

 Все гелевые карты могут храниться в приборе в течение максимум 504 часов (21 день). По истечении данного срока необходимо удалить гелевые карты из прибора и утилизировать их.

7.1.2 Штатив с дилуентами

 Используйте только ранее не использовавшиеся (не проколотые) штативы с дилуентами.

До установки защитная фольга на штативе с дилуентами должна быть нетронутой; каждая лунка будет автоматически проколота прибором.

 Обращайтесь со штативом с дилуентами осторожно для того, чтобы не повредить штрихкод. Если ИН-500 не сможет считать штрихкод, прибор отобразит сообщение об ошибке, и штатив с дилуентами будет отклонен. Программное обеспечение ИН-Сот позволяет распечатать новую этикетку. Для получения дополнительных сведений см. руководство пользователя ИН-Сот.

 Штатив с дилуентами при хранении в приборе остается стабилен в течение 720 часов (30 дней). По истечении данного срока необходимо удалить штатив(-ы) с дилуентами из прибора и утилизировать их.

7.1.3 Штатив для флаконов с реагентами

⚠ Пользователь должен проверять пригодность к использованию реагентов при установке: в замутненной жидкости (1) может обнаружиться бактериальная контаминация.

Клеточные реагенты (2) должны находиться в ресуспендированном состоянии до установки флакона в штатив (аккуратно встряхните флаконы).

A Аккуратно встряхните флакон (3), чтобы убедиться в том, что клетки реагентов находятся в состоянии суспензии.

B Снимите крышку и установите флакон в лоток для реагентов.

C Устанавливайте флаконы с реагентами таким образом, чтобы штрихкоды (4) были совмещены с метками расположения штрихкодов (5).

➔ Если штрихкод на флаконе с реагентом был ориентирован неверно, система не сможет распознать реагент, и он будет возвращен в левый отсек.

⚠ Обращайтесь с флаконами с реагентами осторожно для того, чтобы не допустить повреждения штрихкода. Если ИН-500 не сможет считать штрихкод, прибор отобразит сообщение об ошибке, и флакон будет отклонен. Программное обеспечение ИН-Сот позволяет распечатать новую этикетку. Для получения дополнительных сведений см. руководство пользователя ИН-Сот.

Эритроциты и антисыворотка при хранении в приборе остаются стабильными в течение 168 часов (7 дней). По истечении данного срока необходимо удалить реагенты из прибора и утилизировать их.

⚠ Устанавливайте флаконы с реагентами только в штатив для реагентов, поставляющийся в комплекте с прибором, и только в специально предназначенную для этого область левого отсека.

Размещение флакона с реагентом в иной области может привести к разливу реагентов и загрязнению прибора.

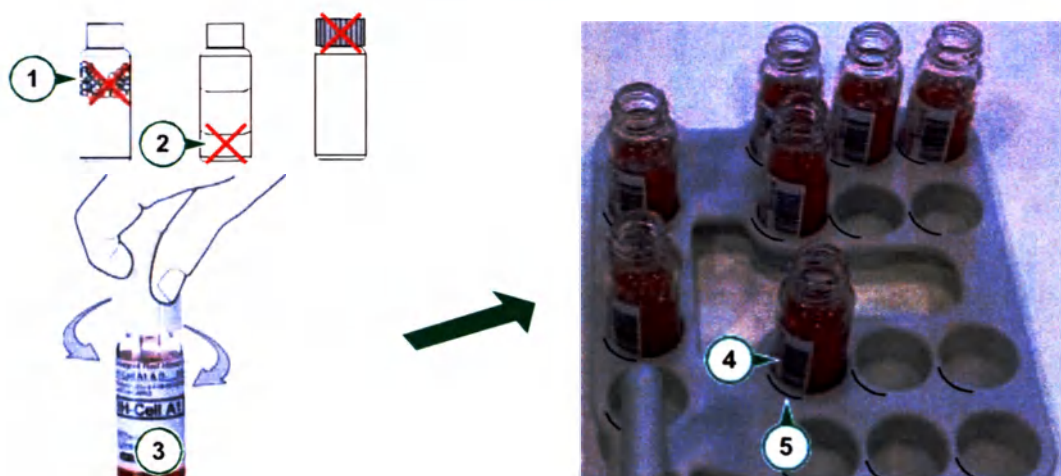


Рис. 49.

7.1.4 Образцы

 При несоблюдении данных условий возникает риск повреждения иглы дозатора.

7.1.4.1 Использование пробирок со сферическим дном

Круглодонные пробирки можно использовать только с держателями пробирок типа T01 (зеленая) или T03 (розовая наклейка) (либо T11 или T13 для штативов с приоритетными образцами).

См. главу [Листы наклеек со штрихкодами стандартных и STAT образцов на стр. 47](#).



Рис. 50.

7.1.4.2 Использование педиатрических пробирок

Малообъемные пробирки следует использовать с образцами небольшого объема. Используйте материалы SARSTEDT.

- 1 Микропробирка, 1,5 мл, номер по каталогу: 72.703
- 2 Пробирка со сферическим дном, 5 мл, номер по каталогу: 55.475.005

Микропробирка должна быть полностью вставлена в пробирку.

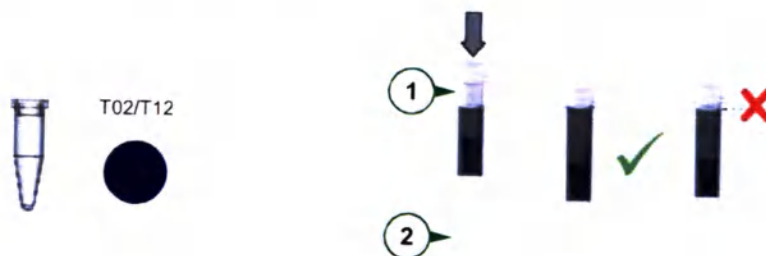


Рис. 51.

Малообъемные пробирки следует использовать только с держателями пробирок типа T02 (синяя наклейка) (или T12 для штативов с приоритетными образцами).

См. главу [Листы наклеек со штрихкодами стандартных и STAT образцов на стр. 47](#).

7.1.4.3 Использование плоскодонных пробирок с плунжером

Плоскодонные пробирки следует использовать только с держателями пробирок типа T04 (оранжевая наклейка) (или T14 для штативов с приоритетными образцами).

См. главу [Листы наклеек со штрихкодами стандартных и STAT образцов на стр. 47](#).

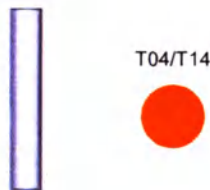


Рис. 52.



При использовании данного типа пробирок поршень всегда должен быть в самом нижнем положении (полностью опущен) для того, чтобы избежать поломки иглы.

7.1.4.4 Использование специальных плоскодонных пробирок

Специальные плоскодонные пробирки следует использовать только с держателями пробирок типа T05 (желтая наклейка) (или T15 для штативов с приоритетными образцами).

См. главу [Листы наклеек со штрихкодами стандартных и STAT образцов на стр. 47](#).

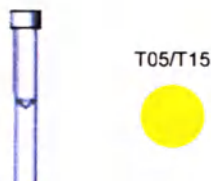


Рис. 53.

7.1.5 Подготовка образцов к загрузке

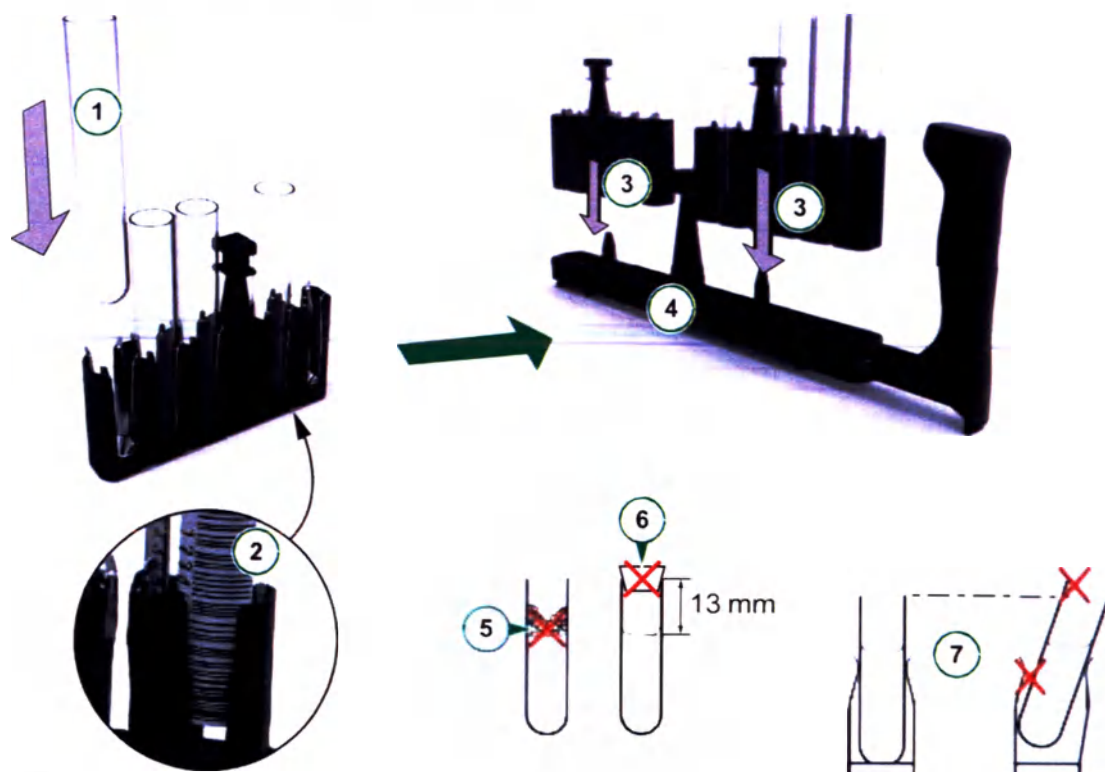


Рис. 54.

- A** Снимите крышки с пробирок.
- B** Вставьте пробирки с образцами (1).
- C** Ориентируйте пробирки таким образом, чтобы штрихкоды образцов (2) были обращены к левой стороне штатива.

! Для предотвращения ошибок, связанных с детекцией уровня, на поверхности жидкости не должно быть пены, пузырьков (5) или сгустков фибрина. Для предотвращения переливания через край при отборе образца следите за максимальным уровнем заполнения пробирки (6) (мин. 13 мм от верхней части пробирки).

Старайтесь не наклонять держатели пробирок и штативы.

- D** Удостоверьтесь, что пробирки находятся в вертикальном положении и полностью вставлены в штатив (7).
- !** Перед установкой держателей пробирок (3) удостоверьтесь в том, что в штативе (4) нет инородных тел, так как они могут повредить иглу дозатора.
- E** Аккуратно вставьте оба держателя пробирок (3) в штатив (4).

7.2 Установка и удаление ресурсов

7.2.1 Ресурсы на борту

На экране **РЕСУРСЫ НА БОРТУ**:

- отображаются все установленные в прибор ресурсы (гелевые карты, реагенты и диллюенты);
- можно открывать левый и правый отсеки;
- осуществляется доступ к экранам **ОПИСАНИЕ КАРТЫ**, **ОПИСАНИЕ ДИЛЛЮЕНТА**, **ОПИСАНИЕ РЕАГЕНТА** и **НЕДОСТАЮЩИЕ РЕСУРСЫ**.

Экран **РЕСУРСЫ НА БОРТУ** позволяет удалить ресурсы или отправить частично использованные гелевые карты на повторное считывание. Возврат ресурсов осуществляется только в левый выдвижной отсек.

 Удаление ресурсов невозможно в том случае, если отсек, из которого они были отправлены (левый или правый), открыт, заполнен, в нем отсутствует пустой лоток для гелевых карт или реагентов либо ресурс еще используется.

A  Нажмите данную кнопку для отображения экрана **РЕСУРСЫ НА БОРТУ**.

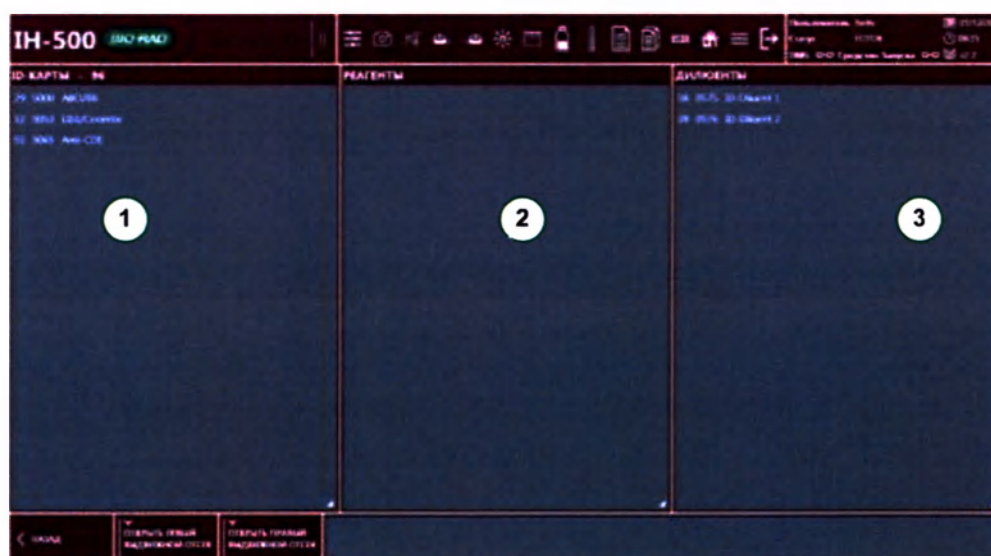


Рис. 55. Экран «Ресурсы на борту»

1 В данной области представлено описание гелевых карт, в частности:

- количество доступных для следующих тестов гелевых карт;
- идентификационные коды гелевых карт;
- типы гелевых карт.

При нажатии на название отображается экран **ОПИСАНИЕ КАРТЫ**. См. главу [Описание гелевой карты на стр. 98](#).

- 2 В данной области представлено описание доступных для тестирования реагентов, в частности:

- доступный объем флаконов (в мл);
- номера партий реагентов;
- типы реагентов.

Привязанные к запрограммированным тестам реагенты не учитываются. Список реагентов на данном экране может отличаться от списка реагентов на экране **ОПИСАНИЕ РЕАГЕНТА**.

При нажатии на название отображается экран **ОПИСАНИЕ РЕАГЕНТА**. См. главу [Описание реагента на стр. 100](#).

- 3 В данной области представлено описание доступных диллюентов, в частности:

- количество доступных лунок с диллюентами по каждой позиции;
- идентификационные номера диллюентов;
- типы диллюентов (ID-Diluent 1 или 2).

При нажатии на название отображается экран **ОПИСАНИЕ ДИЛЛЮЕНТА**. См. главу [Описание диллюента на стр. 102](#).

7.2.1.1 Описание гелевой карты

На экране **ОПИСАНИЕ КАРТЫ**:

- представлены подробные сведения об установленных в прибор гелевых картах;
- можно удалить гелевые карты.



Рис. 56. Экран с описанием гелевых карт

- 1 Статус определения гелевой карты
См. [Статус определения гелевой карты на стр. 99](#)
- 2 Общее количество гелевых карт в приборе.
- 3 Подробные сведения об установленных в приборе гелевых картах, в частности:
 - идентификационных штрихкодах гелевых карт;
 - описании гелевых карт (типы);
 - остаточном сроке хранения карт на борту прибора до удаления, если включена опция **Контроль срока хранения на борту**.
См. главу [Общая конфигурация, профили и образцы на стр. 165](#).
 - положении внутри прибора;
 - номерах партии и сроках годности.
- 4 Статус использования отдельных микропробирок на карте
 - **X**: используется;
 - **O**: не используется.
- 5 Функция для удаления всех гелевых карт одного типа, выбранного в списке (отключена, если не выбрано ни одной карты)
В примере выбрана гелевая карта типа 5065 (выделена соответствующая колонка). Активация функции удаляет все гелевые карты типа 5065 из прибора.
- 6 Функция для удаления выбранных из списка гелевых карт (отключена, если не выбрано ни одной карты)
См. главу [Удаление ресурсов на стр. 110](#).

7 Показать на экране **РЕСУРСЫ НА БОРТУ**

См. главу [Ресурсы на борту](#) на стр. 96.



Любые гелевые карты могут храниться в приборе до 504 часов (21 дня). По истечении данного срока необходимо удалить гелевые карты из прибора и утилизировать их.

Статус определения гелевой карты

	Гелевая карта определена правильно.	-
	Гелевая карта определена с предупреждением.	См. сообщение на экране сообщение.
	Гелевая карта определена с ошибкой.	Удалите гелевую карту из прибора и проверьте ее.
	В соответствии с контролем срока хранения на борту гелевая карта просрочена.	Удалите гелевую карту.
	Гелевая карта просрочена, но пользователь игнорирует контроль срока хранения на борту (требуется расширенные права пользователя (Advanced) или права администратора (Admin)).	-

7.2.1.2 Описание реагента

На экране **ОПИСАНИЕ РЕАГЕНТА**:

- представлены подробные сведения об установленных флаконах с реагентами;
- можно удалить флаконы с реагентами;
- можно открыть левый выдвижной отсек.



Рис. 57. Экран «Описание реагента»

- 1 Статус определения реагента
См. [Статус определения реагента на стр. 101](#).
- 2 Подробные сведения об установленных в прибор реагентах, в частности:
 - штрихкоде флакона;
 - описании реагента (типе);
 - оставшемся времени нахождения в приборе до удаления, если включена опция **Контроль срока хранения на борту**. См. главу [Общая конфигурация, профили и образцы на стр. 165](#);
 - положении в приборе;
 - остаточном объеме реагента (в мл);
 - номере партии и сроке годности реагента.
- 3 Функция для удаления выбранных в списке реагентов (отключена, если не выбрано ни одного реагента). См. главу [Удаление реагентов на стр. 111](#).
- 4 Кнопка открытия левого отсека.
- 5 Кнопка для отображения экрана **РЕСУРСЫ НА БОРТУ**
См. главу [Ресурсы на борту на стр. 96](#).

В списке указаны реагенты, доступные для использования в будущих тестах, и реагенты, уже привязанные к запрограммированным тестам. Данный список может отличаться от списка на экране **РЕСУРСЫ НА БОРТУ**.

Команда **ОСТАНОВИТЬ ВСЕ** несовместима с опцией Контроля срока хранения на борту (ОВТ).

При отправке команды **ОСТАНОВИТЬ ВСЕ** прибор сразу же после инициализации возвращает все реагенты в левый отсек. Таким образом, допустимое оставшееся время хранения на борту сохраняется.

При повторной установке данных реагентов таймер контроля срока хранения на борту перезапускается с момента, оставшегося до истечения срока.



Не используйте реагенты, которые были возвращены после отправки команды **ОСТАНОВИТЬ ВСЕ.**

Статус определения реагента

	Флакон определен правильно.	-
	Флакон, на который указывает предупреждающее сообщение	Действуйте в соответствии с предупреждением на экране
	Флакон определен с ошибкой.	Удалите флакон и проверьте его.
	Флакон определен с ошибкой, связанной с недостаточным охлаждением	Удалите флакон.
	Штрихкод не может быть считан.	Введите штрихкод вручную.
	Обнаружена крышка на флаконе.	Удалите флакон и снимите крышку.
	Данные контроля срока хранения на борту для флакона не были отправлены в информационную систему.	Удалите флакон.
	Данные контроля срока хранения на борту для флакона не были отправлены в информационную систему, но пользователь игнорирует контроль срока хранения на борту (требуется расширенные права пользователя (Advanced) или права администратора (Admin)).	-
	В соответствии с контролем срока хранения на борту реагент просрочен.	Удалите флакон.
	Реагент просрочен, но пользователь игнорирует контроль срока хранения на борту (требуется расширенные права пользователя (Advanced) или права администратора (Admin)).	-
	Флакон с реагентом не прошел контроль качества	Удалите флакон



Флакон с реагентом не прошел контроль качества, -
но пользователь игнорирует это.



Пользователь игнорирует использование -
недействительного флакона с реагентом по
контролю качества либо флакона, срок хранения
которого на борту истек.

7.2.1.3

Описание дилюента

На экране **ОПИСАНИЕ ДИЛЮЕНТА**:

- представлены подробные сведения об установленных дилюентах;
- можно удалить штативы с дилюентами;
- можно открыть левый выдвижной отсек.

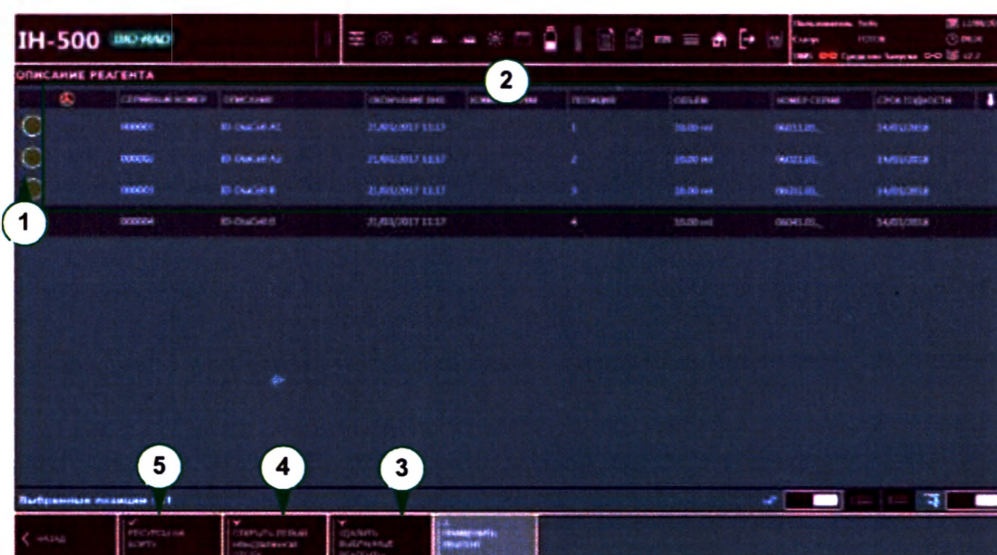


Рис. 58. Экран «Описание дилюента»

- 1 Статус определения дилюента.
См. главу [Статус определения дилюента на стр. 103](#).
- 2 Подробные сведения об установленных в прибор дилюентах, в частности:
 - штрихкоде дилюента;
 - описании дилюента (типе);
 - остаточном сроке хранения на борту прибора до удаления, если включена опция **Контроль срока хранения на борту**. См. главу [Общая конфигурация, профили и образцы на стр. 165](#).
 - положении в приборе;
 - номере партии и сроке годности.
- 3 Функция для удаления выбранных в списке дилюентов (отключена, если не выбрано ни одного дилюента). См. главу [Удаление дилюентов на стр. 112](#).
- 4 Кнопка открытия левого отсека.
- 5 Кнопка для отображения экрана **РЕСУРСЫ НА БОРТУ**
См. главу [Ресурсы на борту на стр. 96](#).

Статус определения дилюента

	Дилюент определен правильно.	-
	Дилюент, на который указывает предупредительное сообщение.	См. отображаемое на экране сообщение.
	Дилюент определен с ошибкой.	Удалите штатив с дилюентом и проверьте его.
	В соответствии с контролем срока хранения на борту дилюент просрочен.	Удалите штатив с дилюентом.
	Дилюент просрочен, но пользователь игнорирует контроль срока хранения на борту (требуется расширенные права пользователя (Advanced) или права администратора (Admin)).	-

7.2.2 Загрузка правого выдвижного отсека

Правый отсек предназначен исключительно для установки гелевых карт. В разграниченных областях отсека может храниться до 3 штативов.



Перед установкой удалите пустые штативы.

Методы установки гелевых карт в штатив см. в разделе [Гелевые карты на стр. 91](#).

A



Разблокируйте отсек (3)

Например, с помощью панели быстрого доступа.

B

Откройте отсек (3) и удалите пустые штативы для гелевых карт.

C

Установите штативы (1) в правый отсек так, чтобы штрихкоды были обращены к правой (4) или лицевой (2) части прибора.

D

Аккуратно закрывайте отсек (3), пока он не заблокируется.

→ Прибор может просканировать весь отсек, а затем отдельно идентифицировать все гелевые карты при размещении их на хранение в приборе.

При возникновении ошибки идентификации см. раздел [Описание правого выдвижного отсека на стр. 105](#).

Для просмотра установленных гелевых карт см. раздел [Ресурсы на борту на стр. 96](#).

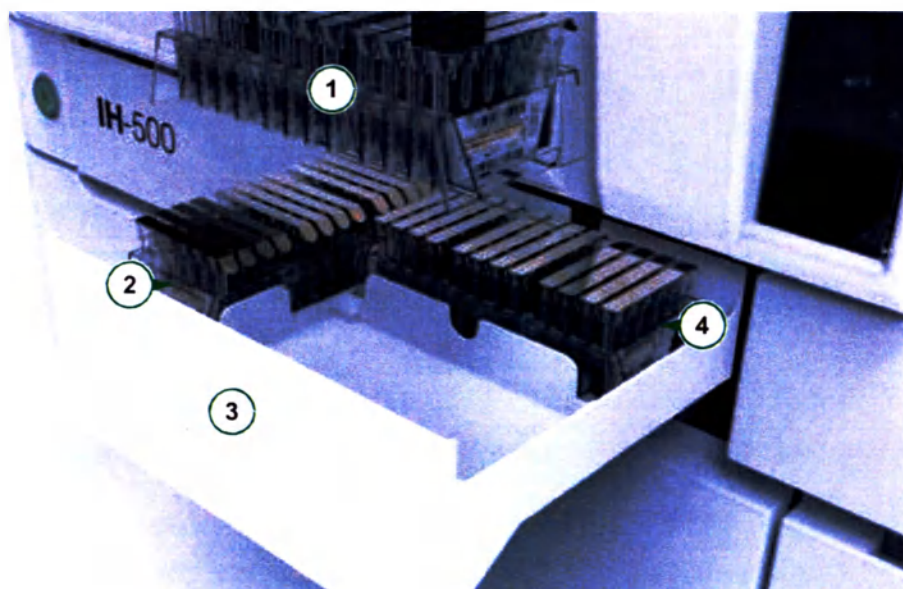


Рис. 59.

7.2.2.1 Описание правого выдвижного отсека

В данном разделе представлено описание содержимого правого отсека.

A



Выберите правый отсек для отображения экрана **Правый отсек / Описание**.

На интерактивном изображении области прибора.

Если область для хранения в приборе заполнена, идентифицированные гелевые карты остаются в отсеке. Если отсек закрыт, они выделяются зеленым цветом, если открыт - оранжевым.

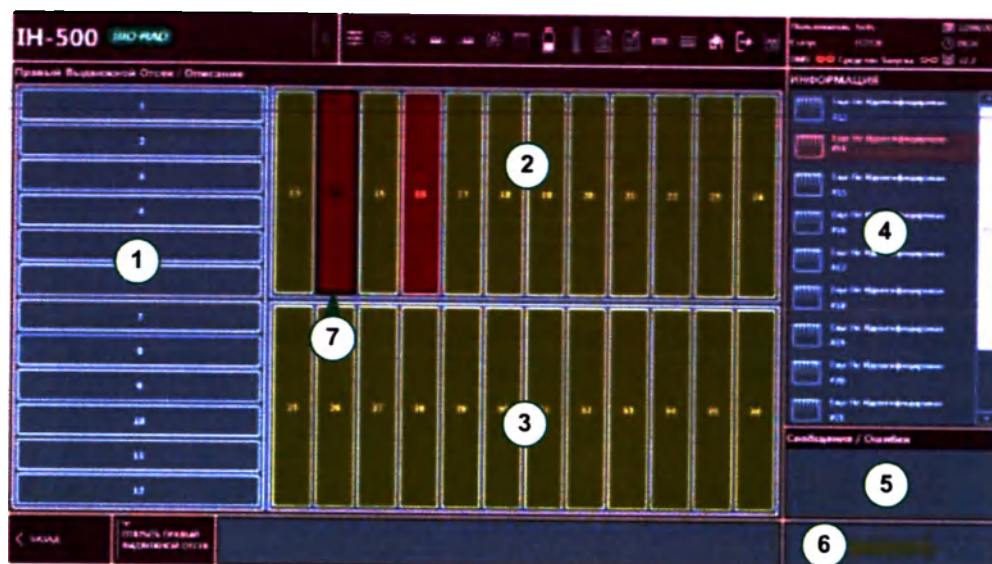


Рис. 60. Установка гелевых карт - экран «Описание правого отсека»

- 1 Лоток 1 (гелевые карты 1-12)
 - Серый: место не используется (в данном примере - лоток пуст)
- 2 Лоток 2 (гелевые карты 13-24)
 - Зеленый: определенные гелевые карты, ожидающие идентификации
 - Красный: гелевые карты с ошибкой
- 3 Лоток 3 (гелевые карты 25-36)
 - Зеленый: определенные гелевые карты, ожидающие идентификации
- 4 Область информации о гелевой карте
- 5 Сообщения, относящиеся к гелевым картам в списке (4)
- 6 Статус отсека (**ОТКРЫТ** или **ЗАКРЫТ**)
- 7 Выбранные гелевые карты (черные границы) и гелевые карты с ошибкой (выделенные красным)

7.2.2.2 Удаление гелевой карты с ошибкой

При возникновении ошибки отсек (9) выделяется красным цветом. Также возможно выбрать значок правого отсека (8) в области **РЕСУРСЫ**.



Рис. 61.

- A**  Выберите правый отсек для отображения экрана **Правый отсек / Описание**.
На интерактивном изображении области прибора.
- B** Выберите гелевую карту для просмотра подробной информации в области **СООБЩЕНИЯ/ОШИБКИ (5)**.
- C**  Откройте отсек для удаления гелевой карты с ошибкой.
- D** Утилизируйте поврежденные гелевые карты в соответствии с правилами, принятыми в Вашем учреждении. При необходимости установите новые гелевые карты.
- E** Закройте правый отсек.
Для просмотра установленных гелевых карт см. раздел [Ресурсы на борту](#) на стр. 96.

7.2.3 Загрузка левого выдвижного отсека

В приведенной процедуре описан пример с 1 штативом для гелевых карт, 2 штативами с дилуэнтами и 11 флаконами с реагентами.

A



Разблокируйте отсек (1)

Например, с помощью панели быстрого доступа.

B

Откройте отсек (1) и удалите пустые штативы для гелевых карт.

C

Установите штатив для реагентов (2) и штативы с дилуэнтами (5).

Штрихкод на штативе с дилуэнтами (6) должен быть обращен к правой стороне прибора. Штрихкоды на флаконах с реагентами должны быть ориентированы в соответствии с метками на штативе.



Устанавливаемые в прибор штативы с дилуэнтами должны быть неиспользованными (не проколотыми).

D

Установите штатив для гелевых карт (3) в доступном пространстве (7) так, чтобы штрихкоды (4) были обращены к правой стороне прибора.



Старайтесь не устанавливать в любую область более одного штатива. Установка нескольких штативов (друг на друга) может привести к повреждению прибора.

E

Аккуратно закрывайте отсек (1), пока он не заблокируется.

→ Прибор просканирует весь отсек, а затем отдельно идентифицирует все установленные ресурсы.

При возникновении ошибки см. раздел [Описание левого выдвижного отсека на стр. 108](#).

Для просмотра установленных ресурсов см. раздел [Ресурсы на борту на стр. 96](#).

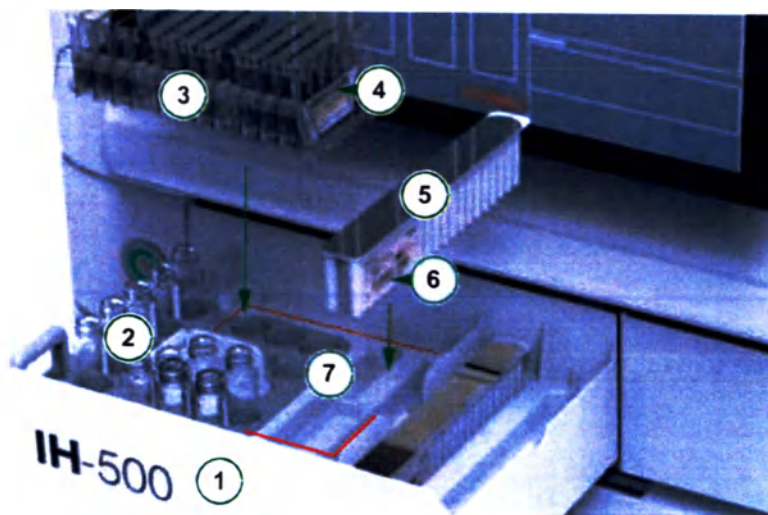


Рис. 62.

7.2.3.1 Описание левого выдвижного отсека

A Выберите левый отсек для отображения экрана **ОПИСАНИЕ ЛЕВОГО ОТСЕКА**.



На интерактивном изображении области прибора.

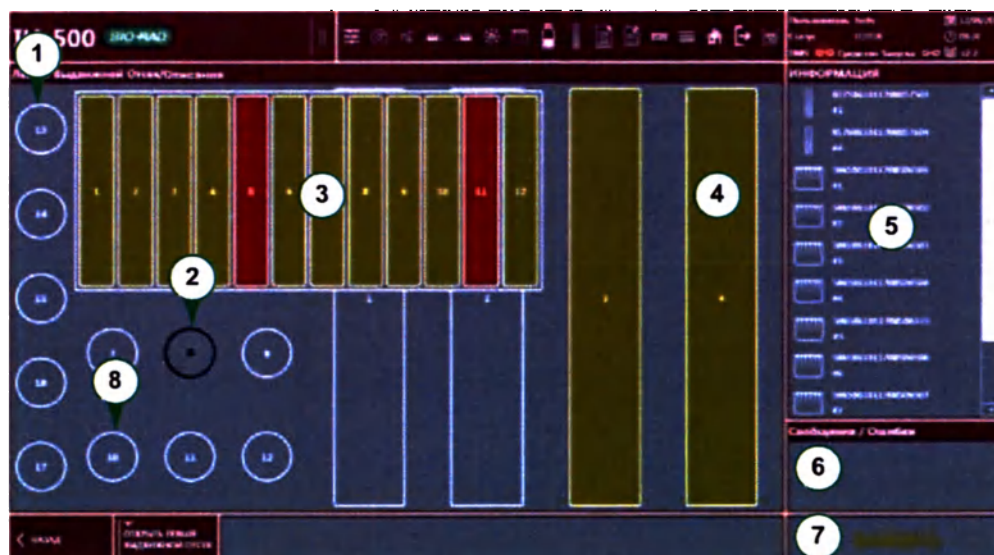


Рис. 63. Установка ресурсов - экран «Описание левого отсека»

- 1 Позиции для реагентов (1-17)
 - Зеленый: определенный реагент, ожидающий идентификации;
 - Красный: реагент с ошибкой.
- 2 Выбранный ресурс (черные границы)

Если выбранный ресурс имеет ошибку (красный):

 - в области **ИНФОРМАЦИЯ** (5) описан тип ресурсов;
 - в области **СООБЩЕНИЯ/ОШИБКИ** (6) описан тип ошибки.
- 3 Гелевые карты (1-12)
 - Зеленый: определенные гелевые карты, ожидающие идентификации;
 - Красный: гелевые карты с ошибкой.
- 4 Штативы с диплонтами (1-4)
 - Зеленый: определенный штатив с диплонтами, ожидающий идентификации
- 5 Информация об установленных ресурсах (штрихкод и положение материала)
- 6 Относящиеся к установленному ресурсу сообщения
- 7 Статус отсека (**ОТКРЫТ** или **ОТПРАВЛЕН ЗАПРОС НА ОТКРЫТИЕ** или **ЗАКРЫТ**)
- 8 Незанятая позиция (серый фон)

7.2.3.2 Удаление ресурса с ошибкой

При возникновении ошибки выдвижной отсек (10) выделяется красным цветом. Также возможно выбрать значок левого отсека (9) в области РЕСУРСЫ.

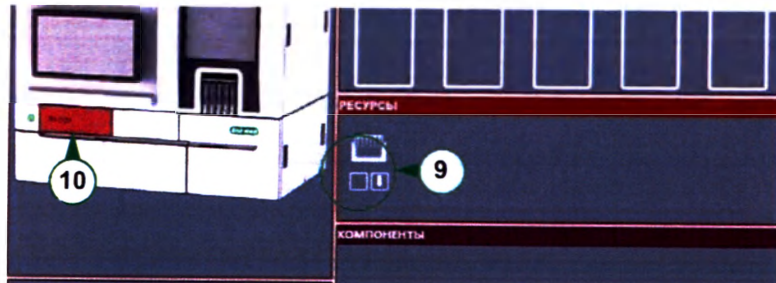


Рис. 64.

- A** Выберите левый отсек для отображения экрана *Левый отсек / Описание*.



! При невозможности установки флакона с реагентом (в прибор уже установлено максимальное количество ресурсов) подается сигнал тревоги. Удалите соответствующие флаконы и поместите их в холодильник.

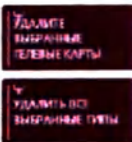
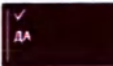
- B** Для просмотра подробной информации выберите ресурс в области **СООБЩЕНИЯ/ОШИБКИ**.
- C** Откройте отсек для удаления ресурса(-ов) с ошибкой.
- Убедитесь, что срок годности ресурса не истек, а штрихкод правильно ориентирован, не поврежден и не поцарапан. При необходимости очистите штрихкод безворсовой ветошью или распечатайте новый.
- D** Утилизируйте поврежденный(-е) ресурс(-ы) в соответствии с правилами, принятыми в Вашем учреждении, и установите новые, если необходимо.
- E** Аккуратно закройте левый отсек.



Для просмотра всех установленных в прибор ресурсов см. раздел [Ресурсы на борту на стр. 96](#).

7.3 Удаление ресурсов

7.3.1 Удаление гелевых карт

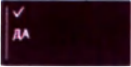
- A**  Откройте экран **ОПИСАНИЕ КАРТЫ**.
Подробное описание см. в разделе [Описание гелевой карты на стр. 98](#).
- B** Выберите гелевые карты, которые необходимо удалить.
Используйте кнопки выбора в списке для удаления более одной карты.
- C**  Удалите гелевые карты.
Подробное описание см. в разделе [Описание гелевой карты на стр. 98](#).
- D**  Выберите **ДА** для подтверждения действия или **НЕТ** для его отмены.
→ Если действие было подтверждено и не возникло ошибки, выбранные гелевые карты будут отправлены в левый или правый отсек (перейдите к шагу J).
*Если гелевую карту невозможно удалить, отобразится экран с предупреждением. Закройте отсек и попробуйте еще раз.
Если в левом или правом отсеке отсутствует лоток, на кнопке **ГЛАВНЫЙ ЭКРАН** мигает предупреждающий символ, а символ удаления  останется активным.*
- E**  Откройте главный экран.
- F**  Откройте экран выдвижного отсека с ошибкой (в данном примере - левого отсека).
*Отобразится красное сообщение об ошибке: **Недостаточно места для сброса гелевых карт**.*
- G**  Откройте отсек.
В данном примере рассмотрен левый отсек.
- H** Установите один или несколько пустых лотков.
- I** Аккуратно закройте отсек.
→ Ранее выбранные гелевые карты будут отправлены в левый или правый отсек. Отобразится сообщение о том, что ресурсы готовы к утилизации.

 **Не устанавливайте в любую область более одного пустого лотка.**

- J**  Отправьте запрос на открытие левого отсека. Затем удалите гелевые карты.
Удаленные ресурсы выделяются оранжевым цветом и обозначаются данным символом.

 **Если гелевая карта была возвращена в отсек, и отсек был открыт и закрыт без удаления гелевой карты из прибора, данная карта автоматически устанавливается в прибор, а отсчет срока хранения на борту (ОВТ) начинается заново. Использованная гелевая карта направляется в бункер для отходов.**

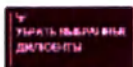
7.3.2 Удаление реагентов

- A**  Откройте экран **ОПИСАНИЕ РЕАГЕНТА**.
Подробное описание см. в разделе [Описание реагента на стр. 100](#).
- B** Выберите реагенты, которые необходимо удалить.
Используйте кнопки выбора в списке для удаления более одного реагента.
- C**  Удалите реагенты.
Подробное описание см. в разделе [Описание реагента на стр. 100](#).
- D**  Выберите **ДА** для подтверждения действия или **НЕТ** для его отмены.
→ Если действие было подтверждено и не возникло ошибки, выбранные флаконы с реагентами будут отправлены в левый отсек.
 При возникновении ошибки отображается экран с предупреждением (например, откройте левый отсек, добавьте штатив для реагентов и повторите действие).
- E**  Откройте отсек.
- F**  Удалите реагенты из отсека.
Удаленные ресурсы выделяются оранжевым цветом и обозначаются данным символом.

 Если контроль срока хранения на борту включен, флакон с реагентом был возвращен в отсек, и отсек был открыт и закрыт без удаления флакона с реагентом из прибора, флакон с реагентом автоматически устанавливается в прибор, а отсчет остаточного срока хранения реагента на борту прибора (ОВТ) начинается с момента, оставшегося до истечения срока.

 Вынимая флакон, закрывайте реагенты и не допускайте путаницы с крышками флаконов.

7.3.3 Удаление диллюентов

- A**  Откройте экран **ОПИСАНИЕ ДИЛЛЮЕНТА**.
Подробное описание см. в разделе [Описание диллюента на стр. 102](#).
- B** Выберите диллюенты, которые необходимо удалить.
Используйте кнопки выбора в списке для удаления более одного диллюента.
- C**  Удалите диллюенты.
Подробное описание см. в разделе [Описание диллюента на стр. 102](#).
- D**  Подтвердите удаление штативов с диллюентами.
- E**  Подтвердите утилизацию использованного штатива.
→ Если действия были подтверждены и не возникло ошибки, выбранные неиспользованные диллюенты отправляются в левый отсек.
Использованные штативы с диллюентами направляются в бункер для твердых отходов.
- F**  Откройте отсек.
- G**  Удалите диллюенты из отсека и поместите их в холодильник.
Удаленные ресурсы выделяются оранжевым цветом и обозначаются данным символом.



Если штатив с диллюентами был возвращен в отсек, и отсек был открыт и закрыт без удаления штатива с диллюентами из прибора, штатив с диллюентами автоматически устанавливается в прибор, а отсчет остаточного срока хранения диллюента на борту прибора (ОВТ) начинается сначала.

Примечания



Если левый отсек заполнен (были установлены 4 штатива с диллюентами, которые еще не были распознаны, или пустой штатив для гелевых карт или штатив с реагентами), символ удаления останется активным.

Сообщение **Недостаточно места для сброса диллюентов** отобразится на экране **ОПИСАНИЕ ЛЕВОГО ОТСЕКА**.

7.4 Установка и удаление штативов для образцов

⚠ Внимательно прочтите инструкции, приведенные в разделах **Требования к образцам** на стр. 41 и **Образцы** на стр. 93.

Штативы для образцов могут устанавливаться в любые доступные зоны в области образцов (позиции 1-5).

Позиция штатива для образцов в области образцов определяет очередность его обработки. Например, штатив в позиции 1 обрабатывается до штатива в позиции 2.

Каждая зона пронумерована, статус каждой зоны отображается с помощью светодиода (1):

- зеленый свет указывает на то, что зона свободна;
- мигающий красный свет указывает на то, что штатив перемещается (удаляется);
- красный свет указывает на то, что штатив уже загружен в зону обработки.

A Подготовьте штатив с пробирками (3).

B Вставьте до конца и зафиксируйте штатив с образцами в области загрузки образцов (2).

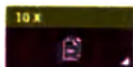
Прибор автоматически идентифицирует образцы.

C Откройте экран **ОПИСАНИЕ ОБРАЗЦА** для просмотра подробных сведений об установленных образцах.



См. главу Экран образцов на стр. 115.

D Откройте экран **УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗЦАМИ** для привязки профилей.



См. главу Управление образцами (отображаются все образцы на борту) на стр. 134.

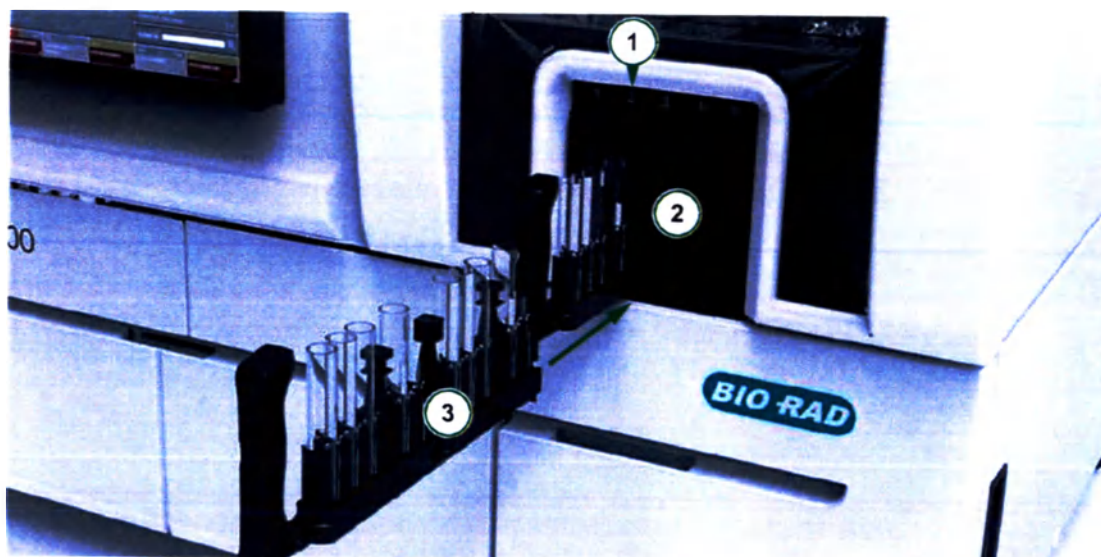


Рис. 65. Установка штатива для образцов

Примечания

Если идентификация не будет выполнена или будет выполнена с ошибкой (например, не считается штрихкод или не будет определена крышка), область **ОБРАЗЦЫ** (5) и область установки образцов (4) на интерактивном изображении будут выделены красным цветом.

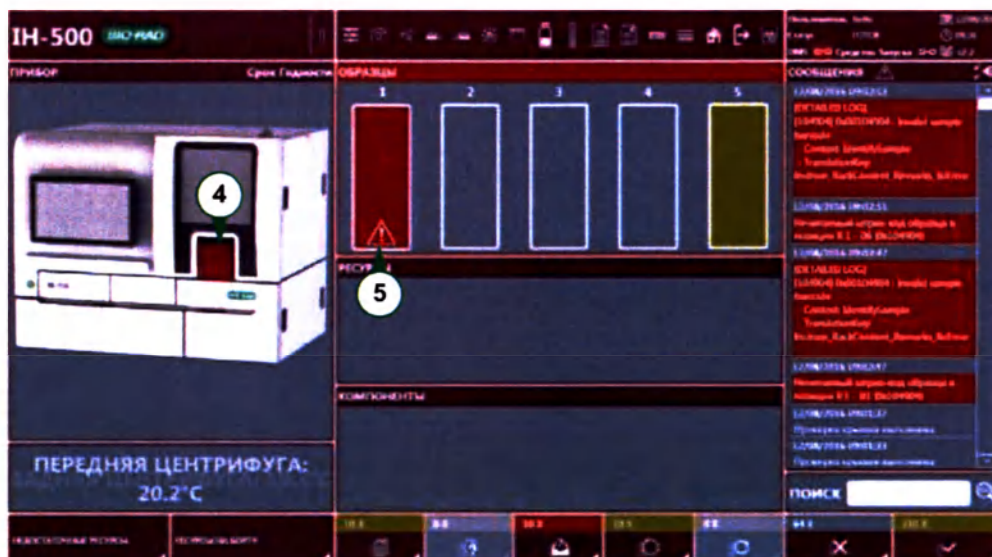


Рис. 66.

Штатив можно удалить и идентифицировать вручную с использованием устройства для считывания штрихкодов или посредством ввода штрихкода

См. главу [Ручной ввод штрихкода образца](#) на стр. 121.

7.4.1 Экран образцов

А Откройте экран **ОБРАЗЦЫ**.

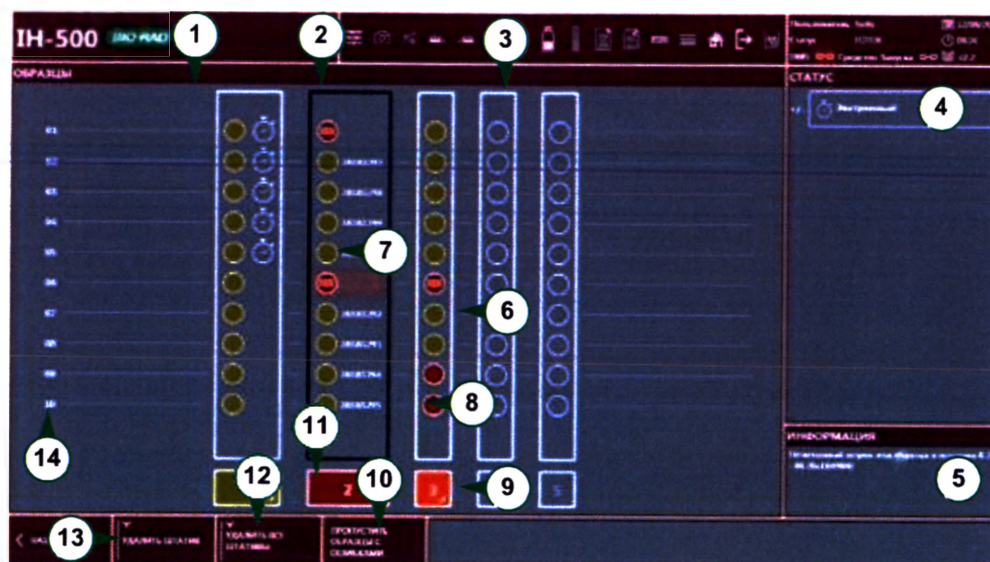
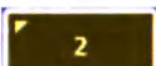


Рис. 67. Экран образцов

- 1 Штатив с образцами, годными для исследования (зеленый)
- 2 Штатив с ошибкой (красный)
- 3 Пустая зона для штатива с образцами (белый)
- 4 Область статуса (приоритетная пробирка)
- 5 Область для отображения информации о выбранной пробирке
- 6 Пробирка со статусом **Приоритетная**
- 7 Выбранная пробирка (выделена цветом)
- 8 Пробирка с ошибкой (красный символ)
- См. главу [Символы для определения образцов на стр. 116](#).
- 9 Штатив удален для повторной идентификации (оранжевый)
- 10 Функция пропуска образцов с ошибками
- 11 Выбранный штатив с образцами
- 12 Удаление всех штативов
- 13 Удаление выбранного штатива
- 14 Положение пробирки в штативе

Символы для определения образцов

Символ	Описание	Действие
	Идет удаление или записывается запрос на удаление.	Подождите завершения процесса.
	Штатив с образцами, годными для исследования Узкая выделенная зона с номером # цвет: зеленый	Просмотрите информацию или выберите УДАЛИТЬ ШТАТИВ .
	Выбранный штатив с образцами, годными для исследования Расширенная выделенная зона с номером # цвет: зеленый	Просмотрите информацию или выберите УДАЛИТЬ ШТАТИВ .
	Выбранный штатив с образцами с ошибкой Расширенная выделенная зона с номером # цвет: красный	Просмотрите информацию, выберите ПРОПУСТИТЬ ОБРАЗЦЫ С ОШИБКАМИ или УДАЛИТЬ ШТАТИВ .
	Штатив с образцами удален для повторной идентификации.	Исправить ошибку(-и) и заново установить штатив.
	Свободная позиция для образца.	-
	Обнаружен образец, годный для исследования.	-
	Негодный образец (дубликат или несоответствие).	Просмотрите информацию, выберите ПРОПУСТИТЬ ОБРАЗЦЫ С ОШИБКАМИ или УДАЛИТЬ ШТАТИВ .
	Вручную отредактированный штрихкод.	См. главу Ручной ввод штрихкода образца на стр. 121 .
	Образец, на который указывает предупреждающее сообщение	См. отображаемое на экране сообщение.
	Несчитываемый штрихкод образца.	См. главу Ручной ввод штрихкода образца на стр. 121 .
	Обнаружена крышка на пробирке с образцом.	Выберите символ для подтверждения отсутствия крышки (отобразится экран предупреждения) или УДАЛИТЬ ШТАТИВ и удалите крышку. См. главу Подтверждение отсутствия крышки на стр. 117 .
	Обнаружена крышка на образце, но пользователь подтверждает, что крышка отсутствует.	-
	Приоритетный образец	См. главу Присвоение образцу приоритетного статуса на стр. 117 .
	Свободная позиция для образца перед повторной идентификацией.	Просмотрите информацию, выберите ПРОПУСТИТЬ ОБРАЗЦЫ С ОШИБКАМИ или УДАЛИТЬ ШТАТИВ .
	Образец отсутствует, но был на месте перед повторной идентификацией.	Просмотрите информацию, выберите ПРОПУСТИТЬ ОБРАЗЦЫ С ОШИБКАМИ или УДАЛИТЬ ШТАТИВ .
	Несчитываемый штрихкод образца + несоответствие после повторной идентификации	Просмотрите информацию, выберите ПРОПУСТИТЬ ОБРАЗЦЫ С ОШИБКАМИ или УДАЛИТЬ ШТАТИВ .
	Дубликат образца + свободная позиция перед повторной идентификацией	Просмотрите информацию, выберите ПРОПУСТИТЬ ОБРАЗЦЫ С ОШИБКАМИ или УДАЛИТЬ ШТАТИВ .

Символ	Описание	Действие
	Проба от разделенного образца, содержащая исключительно эритроциты	-
	Проба от разделенного образца, содержащая исключительно сыворотку	-
	Образец настроен как пробирка с контрольным материалом.	-

7.4.2 Присвоение образцу приоритетного статуса

Для получения приоритетного статуса образец необходимо установить в приоритетный штатив.

См. главу [Приоритетный штатив с образцами на стр. 46](#).

7.4.3 Подтверждение отсутствия крышки

- A**  Выберите образец с символом распознанной крышки.
→ Отобразится следующее сообщение: **Подтверждаете ли вы отсутствие крышки на образце «xxxxxxx» в месте «Rx - уу»?**
- B**  Подтвердите отсутствие крышки на пробирке.
→ Отобразится символ годной пробирки.

7.4.4 Пропуск образцов с ошибками

Кнопка отключена (серая), если не выбран ни один штатив или если он удален для повторной идентификации.

Образцы с ошибками пропускаются автоматически согласно времени, установленному на экране **ОБЩАЯ КОНФИГУРАЦИЯ** в разделе НАСТРОЙКИ (См. главу [Пауза до пропуска образцов с ошибками на стр. 166](#)).

- A** Выберите зону штатива с образцами с ошибками.
- B**  Пропустить образцы с ошибками на этом штативе.
→ Статус штатива изменится на зеленый, и штатив будет готов к отбору образцов.

7.4.5 Настройки при работе с раздельными пробирками сыворотки и эритроцитов одного и того же образца

Для выполнения теста с эритроцитами/сывороткой по отдельности необходимы 2 пробирки с пробами с одинаковыми штрихкодами (в одной из которых находятся только эритроциты, тогда как в другой содержится сыворотка).

- A** Загрузите 2 пробирки с пробами одного образца в один штатив.
- См. главу [Установка и удаление штативов для образцов на стр. 113](#).
На экране отобразится предупреждение.



Рис. 68.

- B** Выберите одну из пробирок с пробами.
- На экране отобразится сообщение о необходимости определить тип выбранной пробы.
- C** Укажите, что содержится в пробирке:
- Эритроциты;
 - Сыворотка.



Рис. 69.

- D** Подтвердите выбор.
- Будут показаны пробирки с эритроцитами или с сывороткой.



Рис. 70.

7.4.6 Удаление всех штативов

Удалять можно только те штативы, которые не используются.

- A**  Удалите все штативы.

→ Будет отображен символ удаления, и все штативы будут удалены.



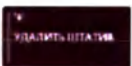
Подождите, пока светодиоды всех зон штативов не начнут светиться зеленым (вместо мигающего красного), после чего удалите штативы.

Перед повторным тестированием на приборе образцы необходимо центрифугировать для того, чтобы гарантировать полное отделение эритроцитов от плазмы/сыворотки.

7.4.7 Удаление штатива

Данная кнопка отключена (серая), если не выбран ни один штатив.

- A** Выберите штатив.

- B**  Удалите выбранный штатив.

→ Отобразится символ удаления, и манипулятор вытолкнет штатив.

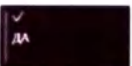


Подождите, пока светодиоды всех зон штативов не начнут светиться зеленым (вместо мигающего красного), после чего удалите штативы.

Перед повторным тестированием на приборе образцы необходимо центрифугировать для того, чтобы гарантировать полное отделение эритроцитов от плазмы/сыворотки.

Комментарии

Если выбранный штатив используется, на экране отобразится сообщение с предупреждением, что система не может удалить штатив.

- A**  Подтвердите сообщение.

- B** Подождите окончания теста.

Если на штативе был определен образец с несчитываемым штрихкодом, отобразится сообщение с предупреждением об ошибке штрихкода образца в штативе.

- A**  Подтвердите сообщение для отправки штатива на повторную идентификацию. См. главу [Ручной ввод штрихкода образца на стр. 121](#).

 Отмените сообщение о том, что штатив нельзя удалить (без повторной идентификации).

7.4.8 Удаление штатива с образцами вручную

 **Удаление возможно только при выключенном приборе ИН-500.**

- А** Выключите прибор.
См. главу [Выключение](#) на стр. 156.
- В** Откройте дверцу зоны контейнеров для жидкостей (1).
- С** Аккуратно подденьте штатив с образцами снизу (2) пальцем (ногтем).

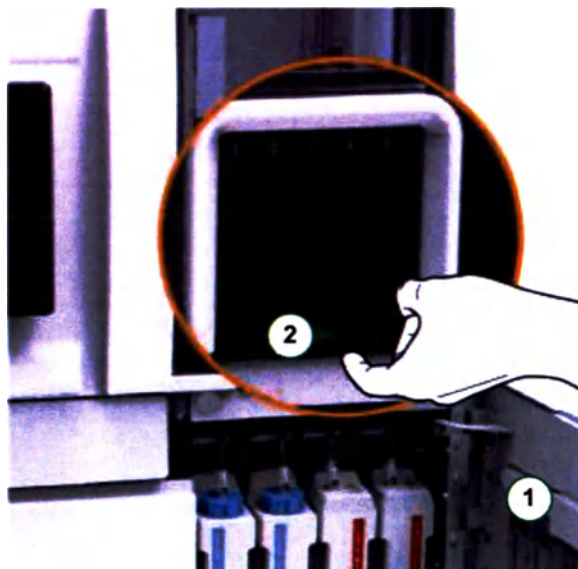


Рис. 71.

7.4.9 Ручной ввод штрихкода образца

Для того, чтобы избежать ошибок при повторной идентификации, убедитесь, что образец находится в исходном положении.

- A  Выберите образец с символом несчитываемого штрихкода.
→ Отобразится экран **РУЧНОЙ ВВОД ШТРИХКОДА**.
- B  Удалите штатив и возьмите образец.
- C Введите штрихкод вручную или просканируйте его устройством для считывания штрихкодов.
- D Подтвердите введенный штрихкод для того, чтобы проверить, соответствует ли он введенному в первый раз.

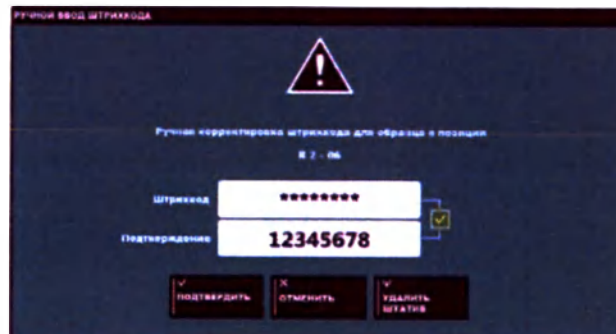
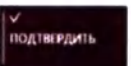


Рис. 72.

Если введенные данные неверны, отобразится экран:

- Несоответствие первого и второго ввода штрихкода; или
- Штрихкод совпадает со штрихкодом другого образца.

- E  Подтвердите ввод.
→ На пробирке отобразится зеленый символ образца, годного для исследования, и символ вручную отредактированного штрихкода.
- F Повторите процедуру ручного ввода в отношении каждого несчитываемого штрихкода образца.
- G После окончания заново установите штатив в исходное положение.

Если произошла ошибка повторной идентификации, более подробные сведения см. в разделе [Символы для определения образцов на стр. 116](#).

7.5 Контроль растворов и отходов

7.5.1 Экран «Растворы/Отходы»

Если в процессе эксплуатации контейнер был заполнен или опорожнен, он будет выделен оранжевым или красным цветом.

Оранжевый (предупреждение)	• 1 пустой контейнер для системной жидкости; • 1 заполненный контейнер для жидких отходов; • бункер для твердых отходов практически заполнен (полон более чем на 60%); • контейнер жидкости для промывки почти пуст.
Красный (ошибка)	• бункер для твердых отходов заполнен (более чем на 80%); • оба контейнера для системной жидкости отсоединены или пусты; • оба контейнера для жидких отходов заполнены.

A Откройте экран **РАСТВОРЫ/ОТХОДЫ**.



B Выберите раздел описания в области **Информация**.

C Повторно наполните или опорожните контейнер в соответствии с техническими требованиями.

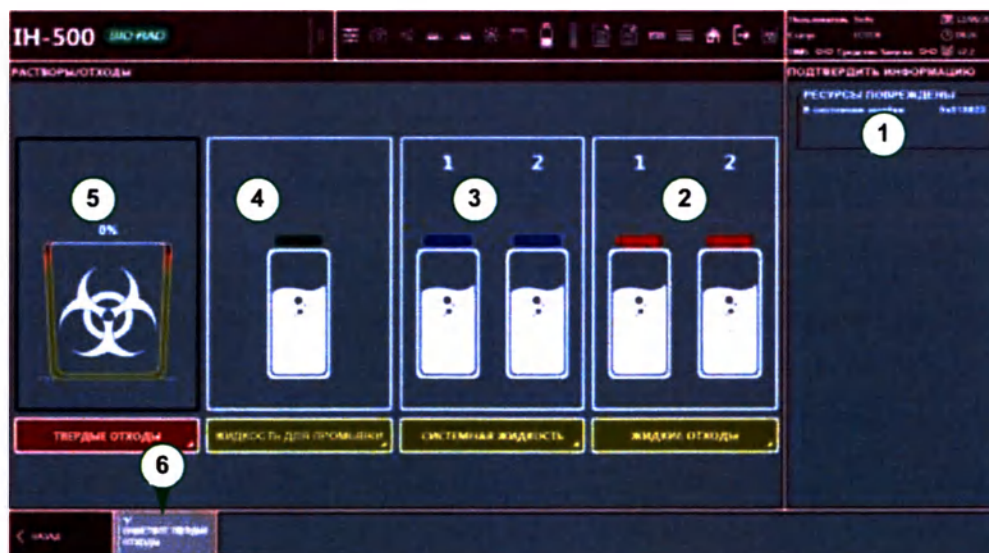


Рис. 73. Экран «Растворы/Отходы»

1 Область Информации

2 Статус контейнеров для жидких отходов

См. главу [Опорожнение контейнера для жидких отходов](#) на стр. 126.

3 Статус контейнеров для системной жидкости

См. главу [Повторное заполнение контейнера для системной жидкости](#) на стр. 124.

- 4 Статус контейнера жидкости для промывки
См. главу [Повторное заполнение контейнера жидкости для промывки \(NaOH, 0,5 моль/л\) на стр. 128.](#)
- 5 Статус бункера для твердых отходов
См. главу [Опорожнение бункера для твердых отходов на стр. 129.](#)
- 6 Кнопка открытия бункера для твердых отходов.

Если контейнеры жидких отходов подключены к лабораторному контуру слива отходов (набор для подключения поставляется по отдельному заказу), дополнительных действий не требуется. Вместо контейнеров жидких отходов отобразится соединение с внешней системой утилизации.

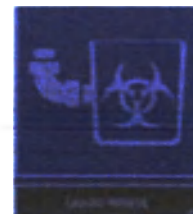


Рис. 74.

7.5.2 Повторное заполнение контейнера для системной жидкости

 Если трубка (визуально) кажется грязной, контейнер необходимо заменить.

 Системные жидкости стабильны в течение 7 дней.

Статус	Описание
	Пустой контейнер для жидкостей выделяется оранжевым цветом (в данном примере - слева), см. область Информация для получения дополнительных сведений. При отсоединении контейнера для жидкостей он обозначается соответствующим символом. Индикаторный световой сигнал статуса - оранжевый.
	Если оба контейнера для системной жидкости пусты или отсоединены, кнопка СИСТЕМНАЯ ЖИДКОСТЬ выделяется красным цветом. Индикаторный световой сигнал статуса - красный. В области Информация указывается, что в системе произошла ошибка (красное сообщение). Проведение тестов невозможно. Отображается следующее сообщение: «Оба контейнера для системной жидкости пусты. Заполните контейнеры!» .

- A** Откройте экран **РАСТВОРЫ/ОТХОДЫ**.
См. главу [Экран «Растворы/Отходы»](#) на стр. 122.
- B** Откройте дверцу контейнеров для жидкости.
- C** Убедитесь, что контейнер (2) пуст.
- D** Нажмите на задвижку быстроразъемного соединения (1) для отсоединения контейнера.
- E** Удалите пустой контейнер для системной жидкости (2).
- F** Отвинтите и снимите синюю крышку (3).
- G** Промойте контейнер и трубку (4) деионизированной водой.
Деионизированная вода должна соответствовать как минимум требованиям по классу 2 согласно стандарту ГОСТ ISO 3696-2013 или тип II согласно стандарту ASTM D1193-91.
- H**  Заполните контейнер системной жидкостью, состоящей из 100 мл жидкости из флакона с концентрированным промывочным раствором А (100 мл) и 2 литров деионизированной воды.
Деионизированная вода должна соответствовать как минимум требованиям по классу 2 согласно стандарту ГОСТ ISO 3696-2013 или тип II согласно стандарту ASTM D1193-91. Использование не соответствующей данным требованиям воды может повлиять на результаты.
- I** Затяните установленную на контейнере синюю крышку в сборе (3).
- J** Установите заполненный контейнер для системной жидкости.
Датчик определит, правильный ли тип контейнера установлен.
- K** Подключите к контейнеру трубку.
Нажмите на задвижку быстроразъемного соединения (2)
- L** Подтвердите сообщение в области Информации.
→ В области **Информация** отобразится сообщение: **Контейнер для системной жидкости №1 (или №2) готов к использованию.**

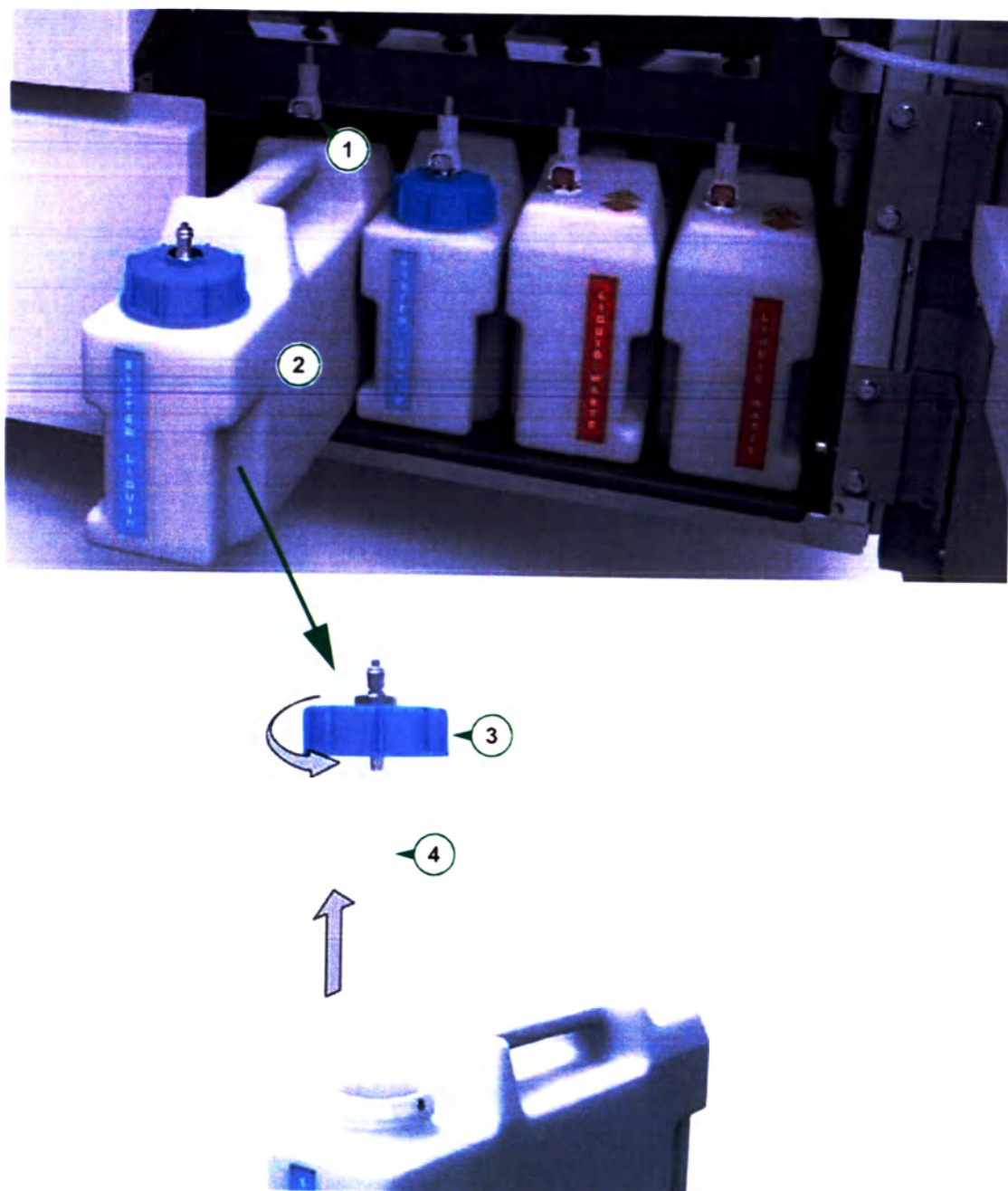


Рис. 75.

7.5.3 Опорожнение контейнера для жидких отходов

Статус	Описание
	Заполненный контейнер для жидких отходов выделяется оранжевым цветом, см. предупреждение в области Информация для получения дополнительных сведений. При отсоединении он обозначается соответствующим символом.
	Если оба контейнера для жидких отходов заполнены или отсоединены, кнопка ЖИДКИЕ ОТХОДЫ выделяется красным цветом. В области Информация указывается, что в системе произошла ошибка (красное сообщение). Проведение тестов невозможно. Отображается следующее сообщение: «Оба контейнера для жидких отходов заполнены. Пожалуйста, опустошите контейнеры» .
A	Откройте экран РАСТВОРЫ/ОТХОДЫ . <i>См. главу Экран «Растворы/Отходы» на стр. 122.</i>
B	Откройте дверцу контейнеров для жидкости.
C	Убедитесь в том, что контейнер для жидких отходов (3) заполнен.
D	Нажмите на задвижку быстроразъемного соединения (1) для отсоединения полного контейнера.
E	Удалите полный контейнер для жидких отходов (3).
F	Отвинтите красную крышку (2).
G	Утилизируйте жидкие отходы в соответствии с местными нормативными актами.
H	Промойте контейнер.
I	Установите красную крышку (2).
J	Установите пустой контейнер для жидких отходов в прибор. <i>Датчик определит, правильный ли тип контейнера установлен.</i>
K	Нажмите на задвижку быстроразъемного соединения (3) для подключения трубки к контейнеру. → В области Информация отобразится сообщение: Контейнер для жидких отходов №1 (или №2) готов к использованию .

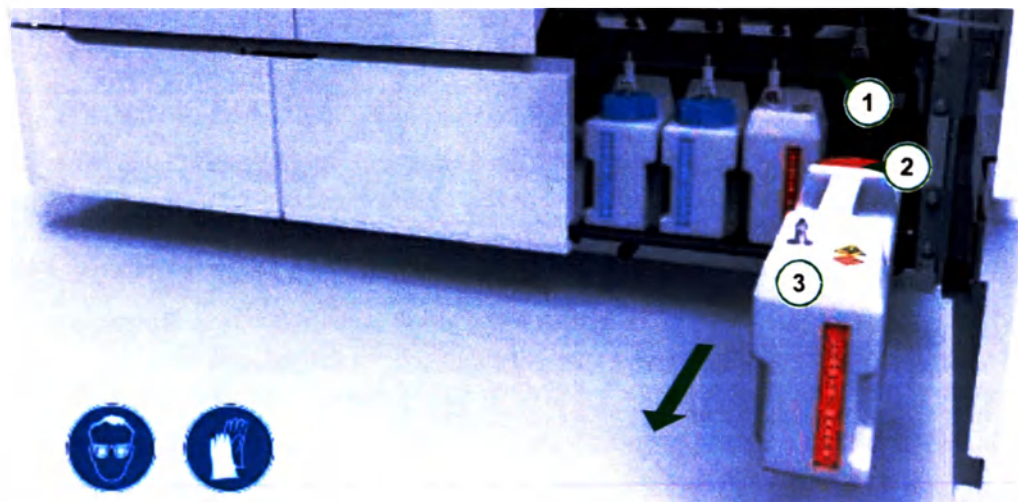


Рис. 76.

7.5.3.1 Внешняя система утилизации (лабораторный контур слива отходов)

Если контейнеры для жидких отходов подсоединены к лабораторному сливу (поставляющийся по заказу набор), удостоверьтесь, что оба контейнера для жидких отходов пусты, промыты и подсоединены к прибору.



Подсоединение прибора к внешнему лабораторному контуру слива отходов может осуществляться только инженером по техническому обслуживанию.

7.5.4 Повторное заполнение контейнера жидкости для промывки (NaOH, 0,5 моль/л)

Статус	Описание
	При необходимости кнопка ЖИДКОСТЬ ДЛЯ ПРОМЫВКИ выделяется оранжевым цветом. Более подробные сведения представлены в области Информация .

- A Откройте экран **РАСТВОРЫ/ОТХОДЫ**.
См. главу [Экран «Растворы/Отходы»](#) на стр. 122.
- B Откройте дверцу области для твердых отходов.
- C Проверьте уровень жидкости.
Макс. = 1 литр (по шкале на контейнере) (2).
Мин. = 0,5 литра (по шкале на контейнере).
- D Отвинтите зеленую крышку (1).
- E Заполните контейнер жидкостью для промывки (NaOH, 0,5 моль/л).
- F Затяните крышку и закройте дверцу области для твердых отходов.
- G Подтвердите сообщение в информационной области.
→ В области **Информация** отобразится сообщение: **Достаточный уровень промывочной жидкости**.

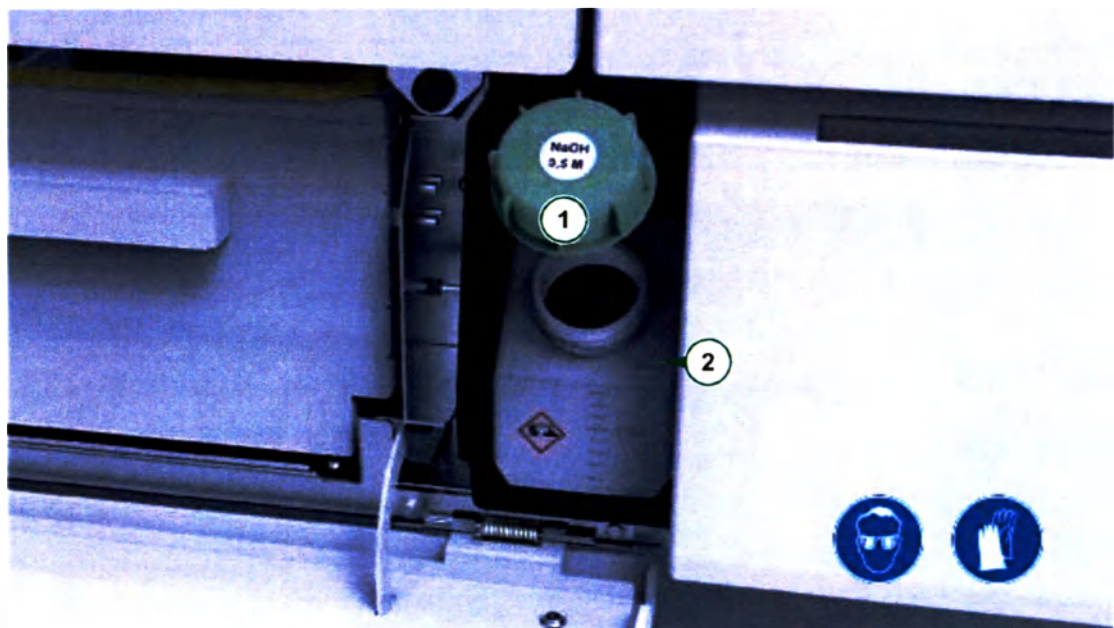


Рис. 77.

7.5.5 Опорожнение бункера для твердых отходов

Статус	Описание
	Кнопка ТВЕРДЫЕ ОТХОДЫ выделяется оранжевым цветом, когда уровень превышает заданный верхний предел, и красным цветом - когда бункер заполнен или отсоединен. Более подробные сведения представлены в области Информация .

- A** Откройте экран **РАСТВОРЫ/ОТХОДЫ**.
См. главу [Экран «Растворы/Отходы» на стр. 122.](#)
- B** Откройте дверцу области для твердых отходов.
- C**  Выберите **ОЧИСТИТЕ ТВЕРДЫЕ ОТХОДЫ** для разблокировки бункера для твердых отходов.
- D** Вытяните бункер для твердых отходов.
- E** Удалите твердые отходы.
- F** Утилизируйте твердые отходы в соответствии с местными нормами.
- G** Установите бункер для твердых отходов на место.
- H** Толкните бункер для твердых отходов для подсоединения его к прибору.

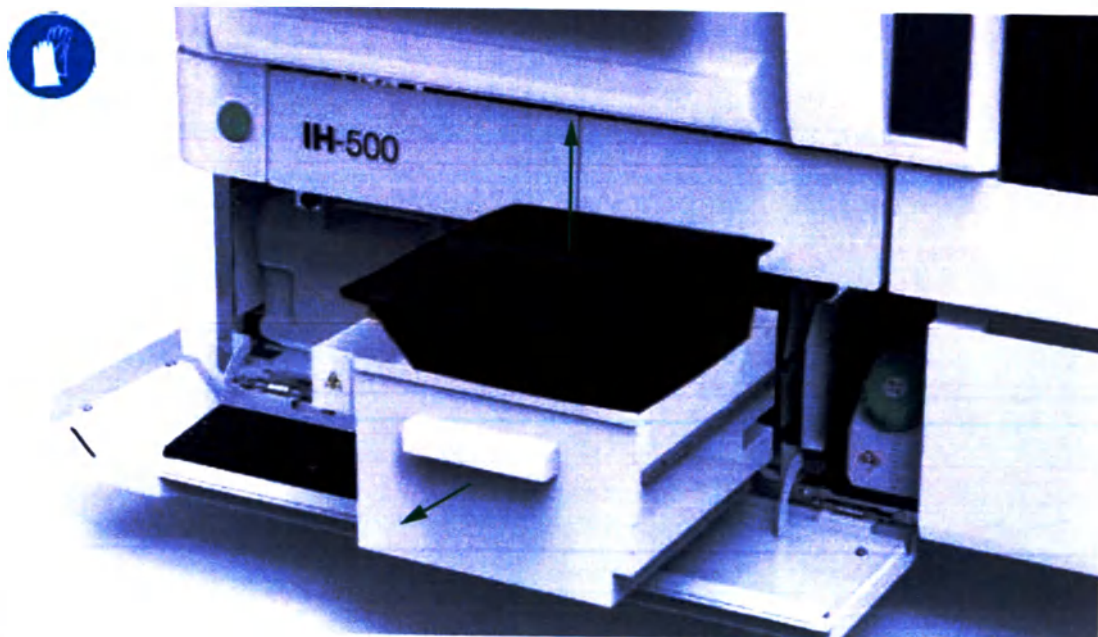


Рис. 78.

Работа с ресурсами, образцами и отходами

8 Эксплуатация

В данном разделе представлена информация о том, как работать на приборе ИН-500, запускать тесты, управлять экранами тестов, устранять ошибки (такие как «обнаружен сгусток») и как завершить работу. Права уровня пользователя представлены в разделе [Модуль администрирования пользователей на стр. 265](#).



Надежность результатов зависит от соблюдения правил Надлежащей лабораторной практики в отношении реагентов и образцов.

8.1 Блок-схема стандартного процесса

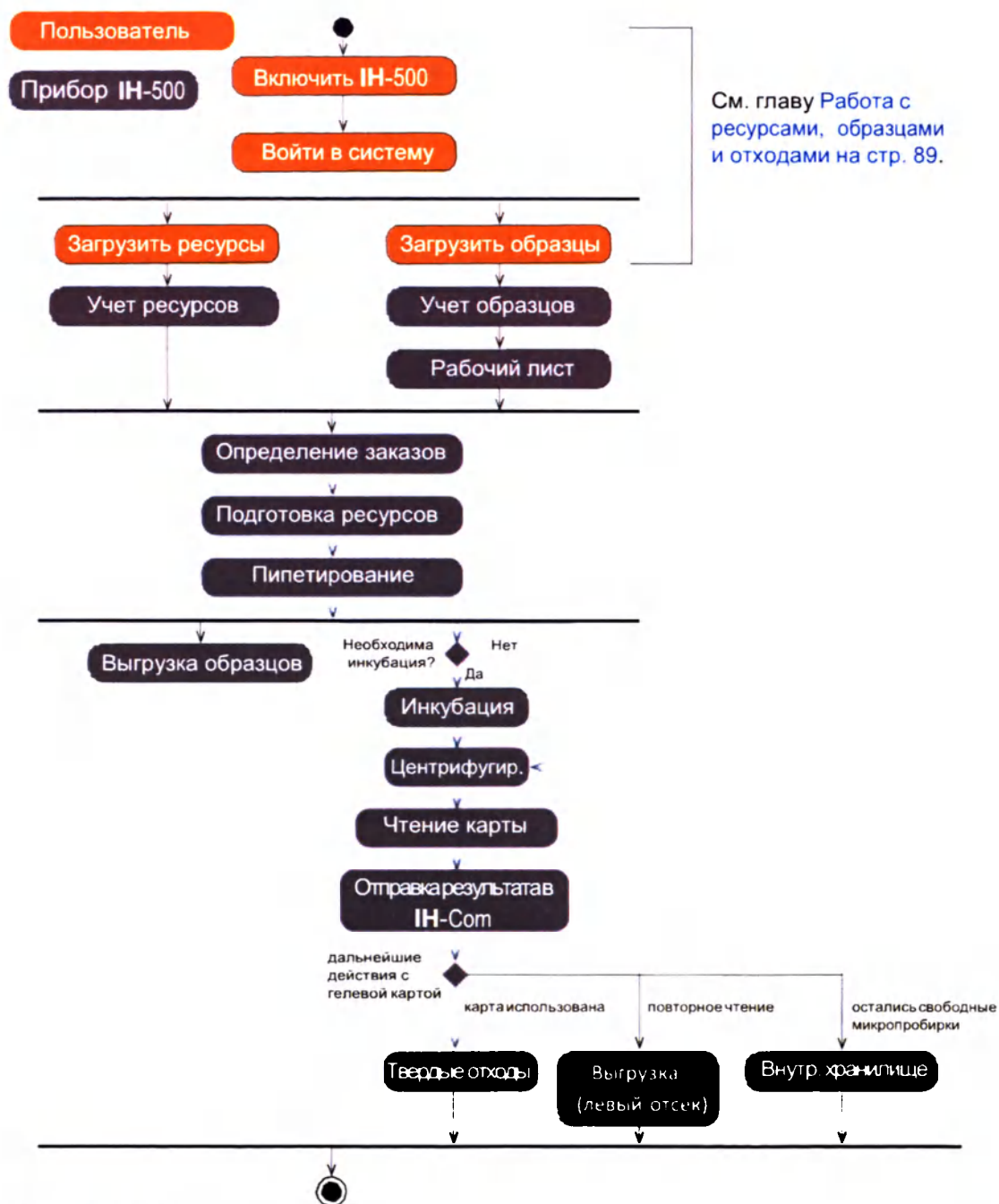


Рис. 79. Блок-схема процесса

8.2 Процедура запуска

A



Включите прибор.

Главный выключатель питания перевести в положение «I» (ВКЛ).

B



Нажмите и удерживайте кнопку питания прибора (пока не прозвучит сигнал).

→ Запустится компьютер, включится монитор с сенсорным экраном, и на дисплее появится основной экран с диалоговым окном для входа (Рис. Рис. 81). Зеленая подсветка кнопки питания указывает на то, что компьютер включен.

C

Введите **ИМЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ** и **ПАРОЛЬ**.

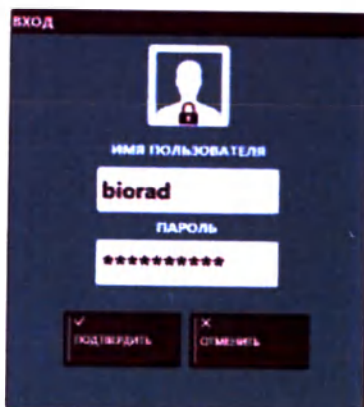


Рис. 80. Вход

D



Выберите **ПОДТВЕРДИТЬ**, чтобы осуществить вход.

→ Экран **ВХОД** закрывается, инициализируются и проверяются все функции системы ИН-500.

→ Ошибки отображаются в области **СООБЩЕНИЯ/ОШИБКИ**.

Можно приступать к работе, когда в окне **Состояния** прибора отобразится значок **ГОТОВ**.

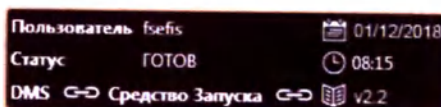


Рис. 81.

Если в окне состояния прибора отображается значок **ОСТАНОВКА**, это означает, что произошла ошибка во время запуска и требуется действие (См. главу [Основной экран в состоянии ошибки \(Красный/Оранжевый\)](#) на стр. 77.).

8.3 Заказ тестов

8.3.1 Заказ тестов из ЛИС

Смотрите Руководство пользователя по программному обеспечению ИИ-Com.

8.3.2 Заказ тестов вручную через ИИ-Com

Смотрите Руководство пользователя по программному обеспечению ИИ-Com.

8.3.3 Заказ тестов через ИИ-500

8.3.3.1 Управление образцами (отображаются все образцы на борту)

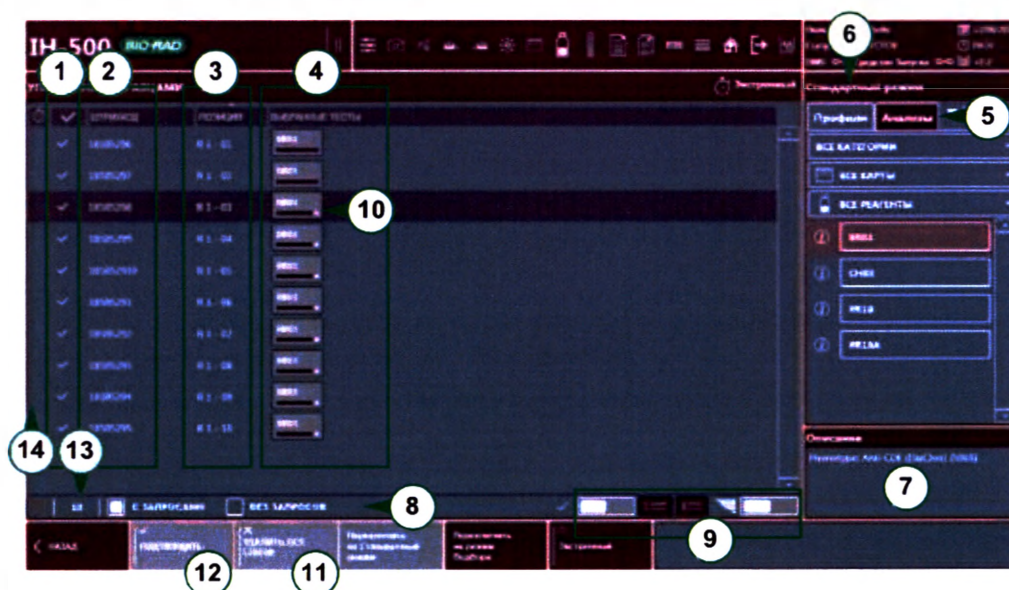


Рис. 82. Экран управления образцами (стандартный режим)

- 1 **Статус** (галочка = образец с запросом)
 - 2 **Штрихкод** (пробирки с образцами)
 - 3 **Позиция** (номер штатива и положение пробирки с образцом на штативе, например, R1 - 01)
 - 4 Область **Выбранные тесты**
 - 5 Область **Выбранные доноры (штрихкод - позиция - тесты)**
 - 6 Выберите соответствующую вкладку, чтобы просмотреть список доступных **Профилей** или **Тестов**
 - 7 Отображается выбранный режим:
 - **Стандартный режим** или
 - **Режим Подбора**
 - 8 Область **Описания** теста(-ов)
 - 9 Функция для фильтрации списка образцов
- Если включить соответствующую опцию, то будут отображаться только образцы с запросами и/или заказанные вручную.

10 Кнопки выбора

Чтобы получить более подробную информацию, смотрите раздел [Выбор из списка на стр. 74](#)

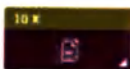
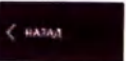
11 Выбранные тесты

Когда тест выделен серым, выполняется выбранный тест.

12 Кнопка **УДАЛИТЬ ВСЕ СВЯЗИ**13 Кнопка **ПОДТВЕРДИТЬ**14 **Выбранные позиции: номер**15 **Приоритетный** образец

8.3.3.2

Заказ теста

- A**  Выберите, чтобы вывести на дисплей **Управление образцами**.
→ Данный экран отображает все образцы на борту и позволяет заказывать тесты вручную в любое время.
- B**  Выберите строку с образцом или нажмите кнопку **Выбрать все**.
Активируйте **Расширенный** или **Ранжированный**, чтобы выбрать несколько строк (9).
- C**  На вкладке **Профили** или **Тесты** (6) выберите профиль или тест для образца. Выберите пиктограмму «i», чтобы просмотреть **Описание** (8) теста(-ов).
→ Выбранные тесты отображаются в области **Выбранные тесты** (4).
Вкладка «Тесты» отображает список доступных тестов в соответствии с ранее созданными профилями.
Чтобы создать новый профиль, смотрите раздел [Конфигурация профиля на стр. 176](#) (требуется права уровня пользователя > 1).
- D**  Нажмите на кнопку теста в области «Выбранные тесты» (11) или выберите **УДАЛИТЬ ВСЕ СВЯЗИ** (12).
Если нужно отменить привязку теста.
- E**  Выберите **ПОДТВЕРДИТЬ** (13), чтобы подтвердить список выбранных тестов.
→ Подтвержденные тесты отображаются в серо-голубом цвете (11).
→ Если ресурсов достаточно, запуск производится через несколько секунд, и можно отслеживать ход выполнения каждого теста на экране **ТЕСТЫ В РАБОТЕ**.
См. главу [Тесты в работе на стр. 141](#).
- F**  Выберите **НАЗАД**, чтобы вернуться на основной экран.
→ Если ресурсов недостаточно, перейдите на экран **ТЕСТЫ БЕЗ РЕСУРСОВ**.
См. главу [Тесты без ресурсов на стр. 138](#).

8.3.3.3 Заказ теста на совместимость

Перед проведением теста на совместимость убедитесь, что на борту достаточно гелевых карт.



Рис. 63. Экран управления образцами (Режим Подбора)

- 1 **Режим Подбора**
- 2 **Зона Описание теста(-ов)**
- 3 **Список доступных Профилей и Тестов на совместимость**
- 4 **Зона Выбранные доноры (интродукт - позиции - тесты)**
- 5 **Выберите ПЕРЕКЛЮЧИТЬ НА СТАНДАРТНЫЙ РЕЖИМ, чтобы вернуться в стандартный режим**
- 6 **Кнопка УДАЛИТЬ ВСЕ СВЯЗИ**
- 7 **Выбранные тесты**
- 8 **Кнопка ПОДТВЕРДИТЬ**
- 9 **Колонка Статус (галочка = образец с запросом)**
- 10 **Функция для фильтрации списка образцов**

Если включить соответствующую опцию, то будут отображаться только образцы с запросами и/или заказанные вручную

A



Выберите **ПЕРЕКЛЮЧИТЬ НА РЕЖИМ ПОДБОРА** (со *стандартного режима* - Рис. Рис. 83).

→ Отображается **режим Подбора** и связанные с ним **Профили** и **Тесты**.

B

Выберите образец для теста на совместимость.

C



На вкладке **Профили** или **Тесты** (3) выберите соответствующий профиль или тест на совместимость для назначения образцу для привязки [выберите пиктограмму «i», чтобы просмотреть **Описание** (2) теста(-ов)].

Вкладка «Тесты» отображает список доступных тестов в соответствии с ранее созданными профилями.

Чтобы создать новый профиль, смотрите раздел [Конфигурация профиля на стр. 176](#) (требуется права уровня пользователя > 1).

→ Появляется экран **ВЫБОР ДОНОРСКИХ ОБРАЗЦОВ**.

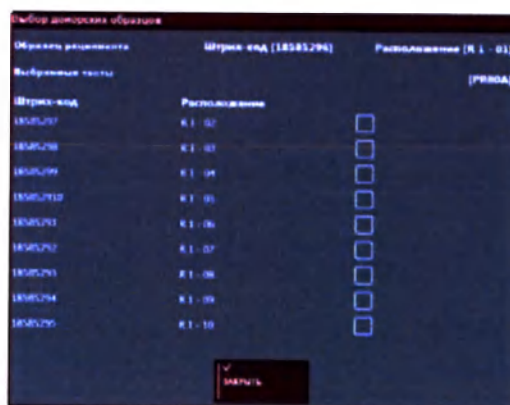
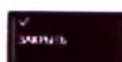


Рис. 84.

D

Выберите донора(-ов), участвующего(-их) в подборе, поставив галочку в соответствующем поле.

E



Выберите **ЗАКРЫТЬ**.

→ Отображаются **Выбранные доноры** (4) и **Выбранные тесты** (7) (Рис. Рис. 84).

F



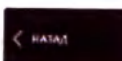
Выберите **ПОДТВЕРДИТЬ**, чтобы подтвердить тесты на совместимость.

→ Подтвержденные тесты отображаются серым цветом.

→ Если ресурсов достаточно, запуск производится через несколько секунд, и можно отслеживать ход выполнения каждого теста на экране **ТЕСТ В РАБОТЕ**.

См. главу [Тесты в работе на стр. 141](#).

G



Выберите **НАЗАД**, чтобы вернуться на основной экран.

→ Если ресурсов недостаточно, перейдите на экран **ТЕСТЫ БЕЗ РЕСУРСОВ**.

См. главу [Тесты без ресурсов на стр. 138](#).

8.3.4 Тесты без ресурсов

Данный экран отображает тесты, которые невозможно выполнить из-за недостаточности ресурсов.

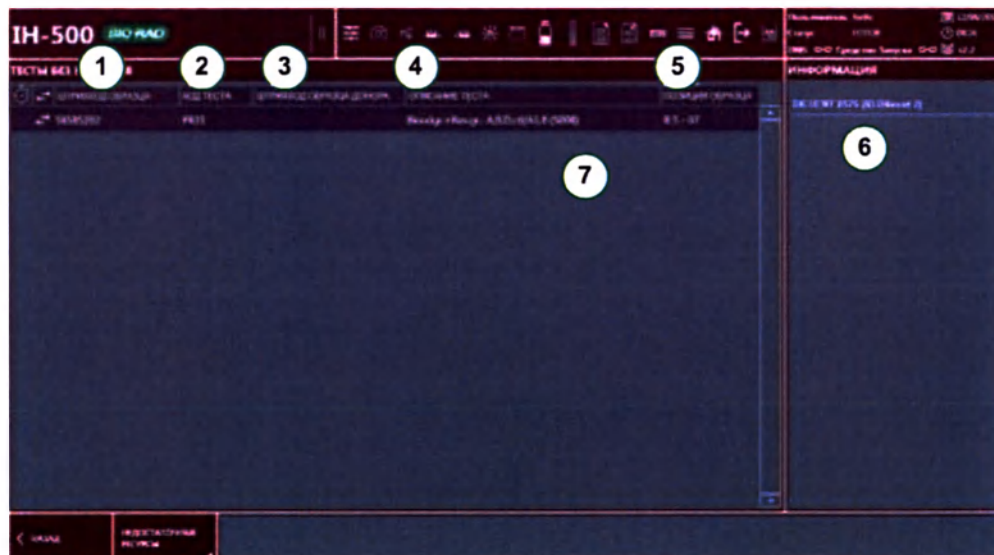


Рис. 85. Экран тестов без ресурсов

- 1 **Штрихкод образца**
 - 2 **Код теста**
 - 3 **Штрихкод донора** (тесты на совместимость)
 - 4 **Описание теста**
 - 5 **Расположение образца** (номер штатива и позиция пробирки с образцами на штативе)
 - 6 Зона **ИНФОРМАЦИЯ** (недостающие ресурсы для выбранного теста для образца)
 - 7 Выбранный тест образца
- A  Выберите, чтобы вывести на дисплей **ТЕСТЫ БЕЗ РЕСУРСОВ**.
- B Выберите образец (7), чтобы просмотреть соответствующий список недостающих ресурсов для теста в области **ИНФОРМАЦИЯ** (6).
- C  Выберите **НЕДОСТАЮЩИЕ РЕСУРСЫ** (8), чтобы просмотреть список всех недостающих ресурсов.

См. главу [Экран недостающих ресурсов](#) на стр. 139.

8.3.5 Экран недостающих ресурсов

Данный экран отображает все недостающие ресурсы, связанные с заказанными тестами. С этого экрана также можно открыть правый и левый выдвижные отсеки.



Рис. 86. Экран недостающих ресурсов

- 1 Область недостающих **ГЕЛЕВЫХ КАРТ**
- 2 Область недостающих **РЕАГЕНТОВ**
- 3 Область недостающих **ДИЛЮЕНТОВ**
- 4 Область **ДРУГОЕ** (недостающие балансовые карты или потеря донор/реципиент)

- A**  Выберите **НЕДОСТАЮЩИЕ РЕСУРСЫ**, чтобы получить доступ к этому экрану.
*Либо из основного экрана, либо из экрана **ТЕСТЫ БЕЗ РЕСУРСОВ**.*
- B**  Чтобы подтвердить недостающие ресурсы, выберите **ОТКРЫТЬ ЛЕВЫЙ ОТСЕК** или **ОТКРЫТЬ ПРАВЫЙ ОТСЕК** в соответствии с недостающими ресурсами.
Правый отсек предназначен только для гелевых карт.
- C** Загрузите необходимые ресурсы.

 **Соблюдайте все инструкции из раздела Работа с ресурсами, образцами и отходами на стр. 89, а также соблюдайте правила Надлежащей лабораторной практики.**

- D** Закройте отсек(-и).
- E** Ресурсы автоматически идентифицируются.
→ Если все ресурсы на борту, система IH-500 автоматически произведет запуск теста.

8.4 Запуск теста

- A** Если все ресурсы и образцы загружены, а соответствующий тест заказан, прибор ИН-500 автоматически произведет запуск теста.

Экран **Тесты в работе** позволяет отслеживать все тесты в работе.

См. главу [Тесты в работе на стр. 141](#).
- B** Если произошла ошибка во время выполнения теста, перейдите к разделу **ТЕСТЫ НА ПОВТОР**.

См. главу [Тесты на повтор \(отмененные тесты\) на стр. 145](#).
- C** Если произошла ошибка с контейнером, интерактивное изображение и зона **Ресурсы** выделяются красным или оранжевым цветом на основном экране. Подробная информация отображается на экране **РАСТВОР/ОТХОДЫ**. На этом экране также есть опция разблокировки бункера для твердых отходов.

См. главу [Контроль растворов и отходов на стр. 122](#).
- D** Если произошла ошибка с компонентом, интерактивное изображение и зона компонентов выделяются красным цветом на основном экране (например, в игле дозатора обнаружен сгусток). Подробная информация отображается на экране **КОМПОНЕНТЫ**. На этом экране также есть опция открывания дверцы дозатора и включения/выключения подсветки зоны дозатора.

См. главу [Экран компонентов на стр. 148](#).
- E** Чтобы ввести данные о пациенте, проверить и подтвердить результаты, смотрите Руководство пользователя по программному обеспечению управления данными ИН-Com.

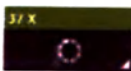
8.4.1 Тесты в работе

Данный экран отображает все заказанные тесты, которые находятся в работе, состояние каждого рабочего модуля ИН-500 и время, оставшееся до завершения теста



Рис. 87. Экран тестов в работе

- 1 **Приоритетный образец**
- 2 **Штрихкод образца**
- 3 **Код теста**
- 4 **Штрихкод донора** (подбор)
- 5 **Описание теста**
- 6 **Расположение образца** (номер штатива и позиция пробирки с образцами на штативе)
- 7 **Дата запроса**
- 8 Состояние **Выполнения теста**
- 9 **Оставшееся время**
- 10 Область **Сортировать по**

А  Выберите **ТЕСТЫ В РАБОТЕ**, чтобы получить доступ к экрану.

Из основного экрана (строка нижнего колонтитула).

Возможно:

- осуществлять фильтрацию тестов в соответствии с ходом выполнения (8);
См. главу [Опции фильтрации](#) на стр. 142.
- посмотреть завершённые тесты на экране **ТЕСТЫ ЗАВЕРШЕНЫ**.
См. главу [Тесты завершены](#) на стр. 143.

8.4.1.1 Опции фильтрации

Выберите одну или несколько пиктограмм для фильтрации списка тестов.

Пикт.	Статус
	ОЖИДАНИЕ
	расчет ресурсов
	ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ
	ПОДГОТОВКА
	ПИПЕТИРОВАНИЕ
	ИНКУБИРОВАНИЕ
	ЦЕНРИФУГИРОВАНИЕ
	СЧИТЫВАНИЕ

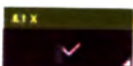
8.4.2 Тесты завершены

Данный экран позволяет просмотреть все полностью выполненные тесты.



Рис. 88. Экран «Тесты завершены»

- 1 Штрихкод образца
- 2 Код теста
- 3 Штрихкод донора
- 4 Описание теста
- 5 Выбранный тест
- 6 Дата окончания
- 7 Расположение образца (номер штатива и позиция пробирки с образцами на штативе)
- 8 Подробная информация о выбранном тесте
- 9 Кнопка **ОТПРАВИТЬ РЕЗУЛЬТАТЫ В DMS**
См. главу [Отправить результаты в DMS](#) на стр. 144.
- 10 Кнопка подтверждения выбранных результатов.
Любой принятый тест удаляется из списка.

- A**  Выберите **ТЕСТЫ ЗАВЕРШЕНЫ**, чтобы получить доступ к экрану.
С основного экрана (строка нижнего колонтитула).
После завершения теста цвет кнопки меняется на оранжевый.
- B** Выберите тест, чтобы просмотреть связанные с ним данные в зоне **ИНФОРМАЦИЯ** (8).
→ Зона информации отображает карточку и лунки, используемые для выполнения выбранного теста.

! Если еженедельное обслуживание не было проведено в последние 7 дней, тесты помечаются меткой «Срок обслуживания гидравлической системы истек». Это может привести к ошибочным результатам.

8.4.3 Отправить результаты в DMS

- A** Выберите тест.
- B** Выберите **ОТПРАВИТЬ РЕЗУЛЬТАТЫ В DMS**.
→ Отображается следующий экран.

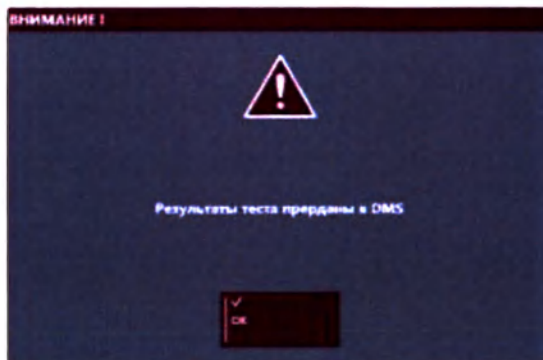
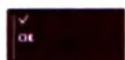


Рис. 89.

- C** Закройте экран.
Чтобы проверить результаты, смотрите Руководство пользователя по программному обеспечению ИИ-Сот.



8.4.4 Тесты на повтор (отмененные тесты)



Рис. 90. Экран «Тесты на повтор»

- 1 Штрихкод образца
- 2 Код теста (профиль)
- 3 Штрихкод донора
- 4 Описание теста
- 5 Выбранный тест
- 6 Колонка **Позиция образца** (номер штатива и позиция пробирки с образцами на штативе)
- 7 Статус теста и дата отмены
- 8 Область **ИНФОРМАЦИЯ** (выберите тест, чтобы просмотреть подробную информацию)
- 9 Опции для фильтрации списка образцов
 - **ВСЕ**: в перечне отображаются все образцы;
 - **НЕ ПОДТВЕРЖДЕНЫ**: в перечне отображаются только неподтвержденные образцы.
- 10 Опции для фильтрации списка образцов
 - **ЛЮБОЙ СТАТУС**: в списке отображаются образцы со статусами **ОТМЕНЕНЫ** и **НА ПОВТОР**;
 - **ОТМЕНЕНО**: в списке отображаются отмененные образцы.
 - **НА ПОВТОР**: в списке отображаются отмененные образцы, исследования которых нужно повторить.

*Название экрана обновляется в соответствии с выбранным критерием фильтрации (например: если выбран критерий фильтрации **ОТМЕНЕНО**, экран будет называться **ОТМЕНЕННЫЕ ТЕСТЫ**).*

- 11 Кнопки выбора

Подробнее см. в разделе [Выбор из списка на стр. 74](#).

- A**  Выберите **ОТМЕНЕННЫЕ ТЕСТЫ** или **НА ПОВТОР**, чтобы получить доступ к экрану.

или



Если во время выполнения тестов происходят ошибки (например, в образце обнаруживается сгусток), они перемещаются на экран **ТЕСТЫ НА ПОВТОР**. Область **ИНФОРМАЦИЯ** (8) отображает сведения о времени ошибки.

При подаче команды **ОСТАНОВИТЬ ВСЕ** тесты перемещаются в область **ОТМЕНЕННЫЕ ТЕСТЫ**.

При перемещении теста цвет соответствующей кнопки поменяется на **КРАСНЫЙ**.

- B**  Выберите тест для повтора или нажмите кнопку **Выбрать все**.

Активируйте слайдер, если необходимо выбрать более одного теста (11).

- C**  Выберите **ПОВТОР**, чтобы повторить тест(-ы).

Если образец уже выгружен из системы, возможно, потребуется загрузить его снова.

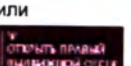
8.4.5 Повторное считывание

Если опция **Возврат гелевых карт** настроена на **Вернуть все карты**, все гелевые карты возвращаются в отсек, заданный опцией **Отсек для выгрузки гелевых карт** для второго считывания.

Чтобы активировать эти опции (требуется уровень пользователя 3), смотрите раздел [Общая конфигурация, профили и образцы на стр. 165](#).

Пустой штатив для гелевых карт должен иметься в отсеке, чтобы освободить центрифугу. Если это не так, отсек на интерактивном изображении выделяется красным цветом.

- A** Выведите на дисплей экран состояния отсека, используемого для возвращенных гелевых карт.
- Отображается предупреждающее сообщение: **Нет доступных позиций для карт, чтобы освободить центрифугу.**
Смотрите [Описание правого выдвижного отсека на стр. 105](#) или [Описание левого выдвижного отсека на стр. 108](#).
- B**  Откройте отсек, используемый для возврата гелевых карт.
или

- C** Вставьте пустой штатив для гелевых карт.
- D** Аккуратно закройте отсек.
-  **Загружайте только один пустой штатив в каждую позицию.**
-  Если отсек открыт или штативы для гелевых карт переполнены после считывания карт, карты выгружаются автоматически в контейнер для твердых отходов.
- E** Запустите выполнение тестов.
- F**  Откройте отсек, используемый для возврата гелевых карт.
или
 Незагруженные ресурсы отображаются в оранжевом цвете и помечены символом 
- G** Визуально прочитайте реакции на гелевой карте.
- H** Утилизируйте гелевую карту в соответствии с внутренними правилами.
- I** Удалите все гелевые карты.
- J** Аккуратно закройте отсек.

8.5 Результаты

Полученные результаты автоматически отсылаются в программное обеспечение IH-Com.

⚠ Возвращенные результаты, помеченные вопросительным знаком «?», нужно проверить вручную при подтверждении.

Смотрите Руководство пользователя по программному обеспечению IH-Com.

8.6 Экран компонентов

Прибор отслеживает и отображает на дисплее:

- температуру каждого модуля, а также внутреннюю и внешнюю температуру воздуха, если есть такие данные;
- статус основных компонентов *IH-500*.

Также возможно включить или выключить внутреннее освещение.

A

Чтобы получить доступ к экрану, выберите:

- область экрана **КОМПОНЕНТЫ** (1); или
- область отбора образцов (2); или
- область температуры (3).

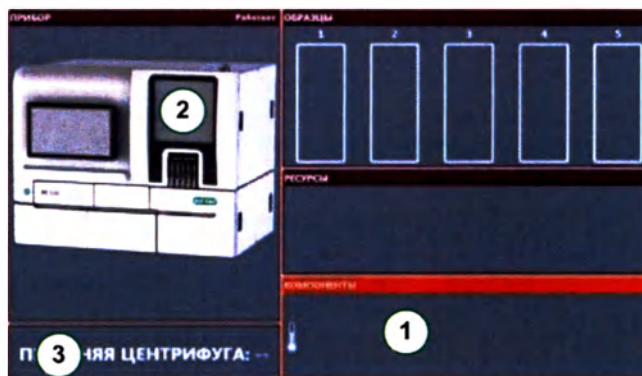


Рис. 91.



Рис. 92. Экран компонентов

- 1 Область **ИНФОРМАЦИЯ** или **ИЗВЕСТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** (если выбран компонент)
- 2 Кнопка **ОТКРЫТЬ ОБЛАСТЬ ОТБОРА ОБРАЗЦОВ**
- 3 **ВКЛЮЧИТЬ/ВЫКЛЮЧИТЬ ВНУТРЕННЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ**
- 4 Компонент в состоянии ошибки

8.6.1 Подтвердить компонент в состоянии ошибки

Если во время выполнения теста с компонентом происходит ошибка, интерактивное изображение, область компонентов (основной экран) и компоненты этого экрана (4) отображаются в красном или оранжевом цвете.

 Если температура модуля превышена, система издает звуковой сигнал, отображается предупреждающий экран (тесты в работе помечены флажком, смотрите раздел [Тесты на повтор \(отмененные тесты\)](#) на стр. 145.

- A** Выберите компонент в состоянии ошибки, чтобы просмотреть связанную с ним информацию, в области экрана **ИЗВЕСТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**.

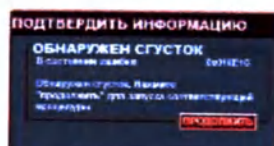


Рис. 93.

- B** Следуйте инструкциям на экране.

В таблице на следующей странице приведены инструкции как действовать в случае ошибки по каждому компоненту.



Передняя центрифуга

Выберите кнопку и подтвердите ошибку, отображаемую в области **ИЗВЕСТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**.
См. главу [Поиск и устранение неисправностей](#) на стр. 203.



Задняя центрифуга

Выберите кнопку и подтвердите ошибку, отображаемую в области **ИЗВЕСТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**.
См. главу [Поиск и устранение неисправностей](#) на стр. 203.



Манипулятор

Выберите кнопку и подтвердите ошибку, отображаемую в области **ИЗВЕСТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**.
См. главу [Поиск и устранение неисправностей](#) на стр. 203.



Дозатор

Выберите кнопку и подтвердите ошибку, отображаемую в области **ИЗВЕСТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**.

- если обнаружен сгусток, смотрите раздел [Обнаружение сгустка \(Дозатор в состоянии ошибки\)](#) на стр. 152;
- чтобы заменить иглу дозатора, смотрите раздел [Техническое обслуживание](#) на стр. 189.



Зона реагентов

Выберите кнопку и подтвердите ошибку, отображаемую в области **ИЗВЕСТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**.
См. главу [Поиск и устранение неисправностей](#) на стр. 203.



Ридер

Выберите кнопку и подтвердите ошибку, отображаемую в области **ИЗВЕСТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**.
См. главу [Поиск и устранение неисправностей](#) на стр. 203.



Инкубатор

Выберите кнопку и подтвердите ошибку, отображаемую в области **ИЗВЕСТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**.
См. главу [Поиск и устранение неисправностей](#) на стр. 203.

Если температура инкубатора отклоняется от заданной температуры на $\pm 2^{\circ}\text{C}$:

- отображается предупреждающее сообщение и включается световой сигнал состояния (красный);
- обработка образца соответствующей гелевой карты отменяется;
- прибор находится в состоянии ошибки, и невозможно запустить тест с использованием заданной температуры в инкубаторе до тех пор, пока температура не вернется в норму.



Температура воздуха

Выберите кнопку и подтвердите ошибку, отображаемую в области **ИЗВЕСТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**. См. главу [Поиск и устранение неисправностей](#) на стр. 203.

Если температура внутри или снаружи модуля превышена, система издает звуковой сигнал, отображается предупреждающий экран (завершенные тесты в работе помечаются флажком, смотрите раздел [Тесты на повтор \(отмененные тесты\)](#) на стр. 145.

Заданы два уровня ВНУТРЕННЕЙ рабочей температуры (См. главу [Ошибочная внутренняя температура](#) на стр. 154.):

1: Уровень предупреждения (28°C - 31°C):

- отображается предупреждающее сообщение и активируется световой сигнал состояния (оранжевый);
- выполняющиеся тесты завершаются и помечаются флажком;
- подтвердите ошибку, чтобы запустить новые тесты.

2: Уровень остановки (> 31°C):

- отображается предупреждающее сообщение и активируется световой сигнал состояния (красный);
- выполняющиеся тесты завершаются и помечаются флажком;
- невозможно запустить новый тест до тех пор, пока температура не вернется в норму.

Задан один уровень для ВНЕШНЕЙ комнатной температуры:

1: Если температура превышает 28°C, отображается предупреждающий экран и активируется световой сигнал состояния (красный):

- тесты в работе завершаются;
- невозможно запустить новый тест;
- автоматически запускается процедура выключения прибора.

8.7 Действия при выявлении ошибок

8.7.1 Обнаружение сгустка (Дозатор в состоянии ошибки)

Если обнаружен сгусток, дозатор переходит в состояние ошибки, соответствующие области экрана выделяются красным, требуется действие пользователя.

A Выберите экран **КОМПОНЕНТЫ**.

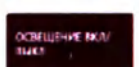
См. главу [Экран компонентов на стр. 148](#).

B Выберите **Дозатор**, чтобы увидеть ошибку в области **Подтвердить информацию**.



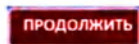
→ Отображается предупреждающее сообщение: **Обнаружен сгусток. Нажмите «Продолжить» для запуска соответствующей процедуры.**

C Выберите **ВКЛЮЧИТЬ/ВЫКЛЮЧИТЬ ВНУТРЕННЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ**.



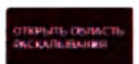
Если внутреннее освещение выключено.

D Выберите **ПРОДОЛЖИТЬ**, чтобы запустить процедуру подтверждения.



→ Отображается следующее сообщение: **Сдвиньте иглу дозатора вверх и нажмите «Продолжить».**

E Откройте дверцу зоны отбора образцов.



! Будьте осторожны при проникновении в зону отбора образцов (1). Особое внимание следует уделить игле дозатора и штативам с образцами.

! Существует риск заражения в случае контакта кожи с кровью. Всегда надевайте защитные перчатки в соответствии с лабораторными правилами безопасности.

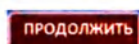
! Не двигайте, не загружайте, не выгружайте и не смешивайте ресурсы, образцы или элементы в приборе.

F Аккуратно поднимите суппорт иглы дозатора (2).

Вертикальная Z-ось дозатора.

! Старайтесь не двигать дозатор ни в каком другом направлении.

G Выберите **ПРОДОЛЖИТЬ**.



→ Отображается следующее сообщение: **Обнаружен сгусток, очистите иглу от сгустка и нажмите «Продолжить».**

- Н** Проверьте, есть ли сгусток на игле дозатора (если сгусток есть, перейдите к шагу I).
- Если сгустка нет, поднимите суппорт так, чтобы игла дозатора заняла самое верхнее положение.*
- Если сообщение об обнаружении сгустка отображается даже в том случае, когда сгустка нет, свяжитесь с представителем технической службы Bio-Rad.*
- I** Если сгусток есть, поднимите суппорт (4) так, чтобы игла дозатора заняла самое верхнее положение (Z-ось).
- J** Удалите сгусток и протрите иглу дозатора.
- К** Выберите **ПРОДОЛЖИТЬ**.
- Отображается следующее сообщение: **Закройте дверцу и нажмите «продолжить»**.
- L** Закройте дверцу зоны отбора образцов.
- M** Выберите **ПРОДОЛЖИТЬ**.
- Отображается следующее сообщение: **Нажмите ПОДТВЕРДИТЬ для подтверждения процедуры.**
- N** Выберите **ПОДТВЕРДИТЬ**.
- Все ресурсы зоны раскапывания идентифицируются заново.
- Прибор ИН-500 автоматически продолжит выполнение теста. Тест для образца, в котором обнаружен сгусток, будет размещен в списке **ТЕСТЫ НА ПОВТОР**.*
- Дозатор выполнит деконтаминационный цикл.*

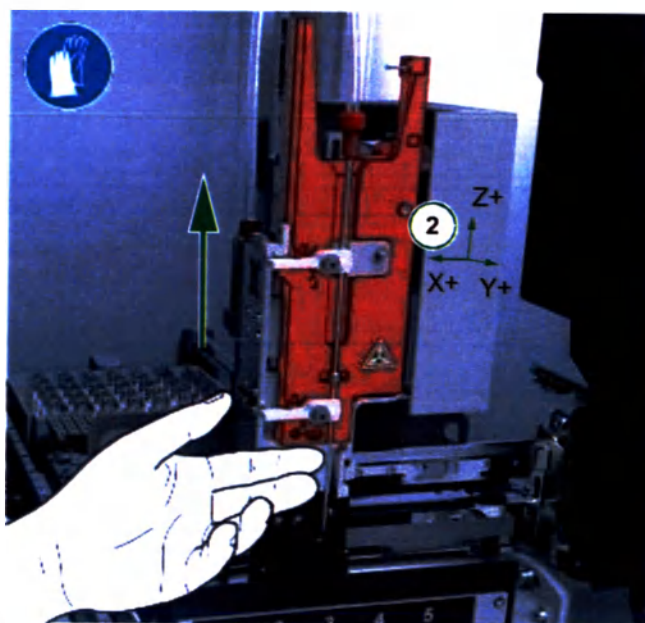
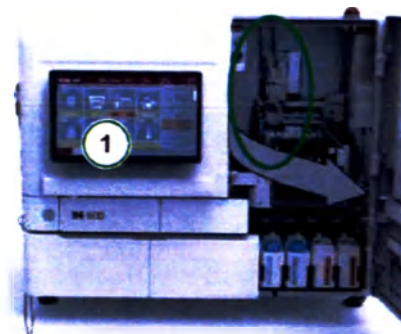


Рис. 94.



8.7.2 Ошибочная внутренняя температура

8.7.2.1 Внутренняя температура в диапазоне от 28°C до 31°C

Если внутренняя температура находится в диапазоне от 28°C до 31°C, выполняющиеся тесты будут завершены. Готовые к выполнению тесты запустить невозможно.

A Выберите экран **КОМПОНЕНТЫ**.

См. главу [Экран компонентов на стр. 148](#).

B Выберите **ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**, чтобы увидеть ошибку в области **Подтвердить информацию**.



→ Отображается предупреждающее сообщение: **Слишком высокая внутренняя температура (предупреждение)**.

C Выберите **ПОДТВЕРДИТЬ**.



→ Сигнал состояния температуры изменится на зеленый.
Готовые к выполнению тесты запустятся автоматически.



8.7.2.2 Внутренняя температура выше 31°C

Если внутренняя температура выше 31°C, выполняющиеся тесты будут завершены, но новые тесты запустить будет нельзя.

Невозможно подтвердить сообщение об ошибке до тех пор, пока температура не опустится ниже 31°C (см. выше).

A Выберите экран **КОМПОНЕНТЫ**.

См. главу [Экран компонентов на стр. 148](#).

B Выберите **ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**, чтобы увидеть ошибку в области **Подтвердить информацию**.



→ Отображается предупреждающее сообщение: **Слишком высокая внутренняя температура (аварийный сигнал). Подтверждение неисправности возможно только после того, как значения температуры придут в норму**.

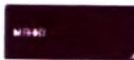
C Дождитесь падения температуры до значений ниже 31°C и подтвердите сообщение об ошибке (см. выше).

Или повторно инициализируйте прибор.

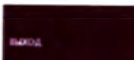
8.8 Выход, Остановить все и Выключение

8.8.1 Выход

Данная функция закрывает программу и открывает доступ к СРЕДСТВУ ЗАПУСКА.

- A**  Войдите с требуемыми правами (уровень пользователя > 1) и выберите **МЕНЮ** (строка верхнего колонтитула).

→ Отображается экран **МЕНЮ**.

- B**  Выберите **ВЫХОД**.

→ Отображается сообщение подтверждения.



Рис. 95. Предупреждающий экран выхода

- C**  Подтвердите.

→ Интерфейс пользователя сразу закрывается, но прибор продолжает выполнять тесты «в работе».

- D**  Чтобы перезапустить Интерфейс пользователя, выберите кнопку **программное обеспечение IH-500**.

→ Загружается программа и отображается основной экран.

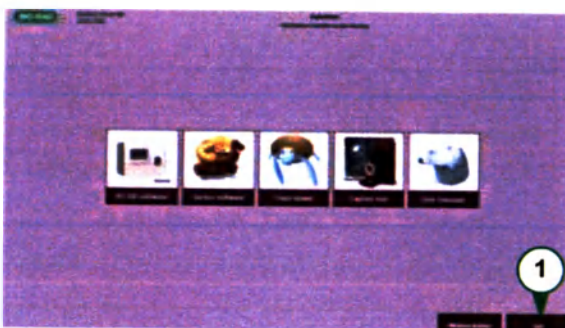


Рис. 96. Экран средства запуска

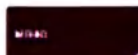
-  **Завершите работу (1)** (требуется специальные права пользователя), чтобы получить доступ к операционной системе Windows.

8.8.2 Остановить все

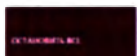
Данная функция останавливает все тесты в работе в кратчайшее возможное время.

Функция **ОСТАНОВИТЬ ВСЕ** также нужна для того, чтобы:

- запустить обслуживание;
- заменить иглу дозатора;
- установить опции.

A  Войдите с требуемыми правами (уровень пользователя > 1) и выберите **МЕНЮ** (строка верхнего колонтитула).

→ Отображается экран **МЕНЮ**.

B  Выберите **ОСТАНОВИТЬ ВСЕ**.

→ Отображается сообщение о необходимости подтверждения.



Рис. 97. Предупреждающий экран "Остановить все"

C  Выберите **ДА**, чтобы подтвердить.

→ Все предварительные результаты тестов «в работе» теряются.

Тесты «в работе» отменяются и помечаются флажком на экране **ТЕСТ НА ПОВТОР**.

В окне состояния прибора отображается **ОСТАНОВКА**.

8.8.3 Выключение

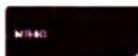
Данная функция позволяет завершить работу прибора ИН-500.



Всегда завершайте работу системы ИН-500 с помощью функции ВЫКЛЮЧЕНИЕ.

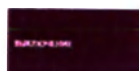
Главный выключатель питания используйте только в экстренном случае.

Завершение работы с помощью главного выключателя питания ведет к немедленной остановке и может привести к повреждению прибора.

A  Войдите с требуемыми правами (уровень пользователя > 1) и выберите **МЕНЮ** (строка верхнего колонтитула).

→ Отображается экран **МЕНЮ**.

B Выберите **ВЫКЛЮЧЕНИЕ**.



Невозможно завершить работу, если выполняются тесты или если открыты отсеки. Сначала используйте функцию **ОСТАНОВИТЬ ВСЕ** (Смотрите раздел [Остановить все на стр. 156](#), если вам нужна помощь).

→ Отображается следующий предупреждающий экран.

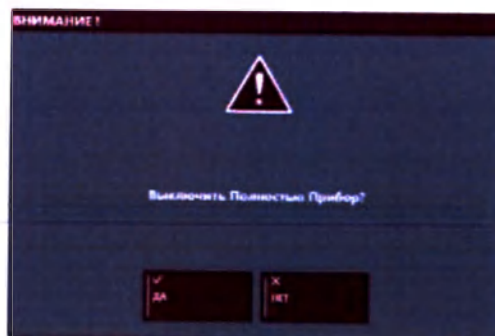
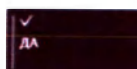


Рис. 98.

C Выберите **ДА**, чтобы подтвердить.



→ Флаконы с реагентами выгружаются и помещаются в левый отсек.

Если в левом отсеке нет штатива для реагентов, отображается следующий предупреждающий экран: «**Не могу выключить: необходим реагентный штатив, чтобы выгрузить реагенты**».

Вставьте пустой штатив для реагентов в левый отсек и запустите процедуру еще раз.

D Удалите реагенты из отсека, нажав кнопку основного экрана.

→ Интерактивное изображение подсвечивает красным левый отсек.



Рис. 99. Предупреждающий экран завершения работы

- Е** Выберите левый отсек на интерактивном изображении, чтобы вывести на дисплей экран **Левый выдвижной отсек/подробно**.

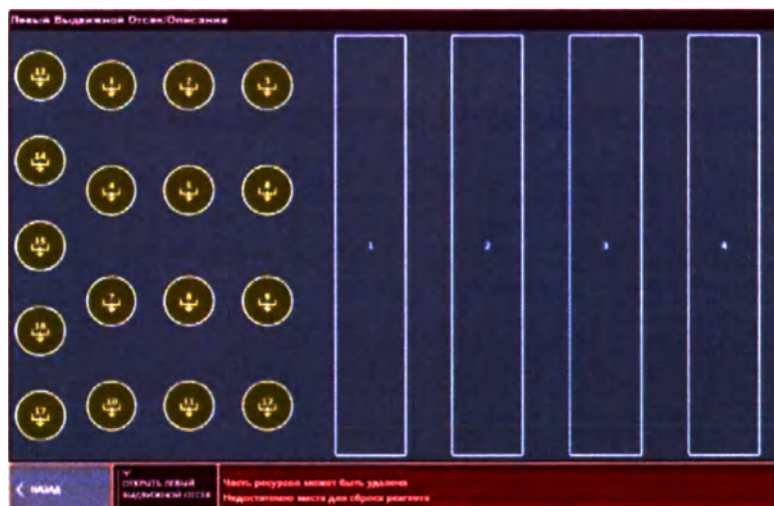


Рис. 100. Предупреждающий экран завершения работы

- F**  Откройте левый отсек. Удалите штатив для реагентов.
- G** Храните флаконы с реагентами в холодильнике. Откройте левый отсек.
- Освобождается от креплений бункер для твердых отходов и выключается питание сенсорного экрана.
- Удалите твердые отходы и верните бункер в закрытую позицию.
- Чтобы получить более подробные инструкции, смотрите раздел [Опорожнение бункера для твердых отходов на стр. 129](#).

8.8.4 Запуск прибора

После команды **ОСТАНОВИТЬ ВСЕ** (прибор находится в состоянии **ОСТАНОВКА**), или если произошла ошибка в каком-либо компоненте, возможно запустить прибор.

- A**  Выберите **МЕНЮ** (строка верхнего колонтитула).
- Отображается экран **МЕНЮ**.
- B**  Выберите **ИНИЦИАЛИЗИРОВАТЬ ПРИБОР**.
- Прибор запускается, состояние меняется на **ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ**, **ПРЕДПОДГОТОВКА** и **ГОТОВО**.
- Штативы с образцами удаляются, и все флаконы с реагентами выгружаются в левый отсек. Штативы с дилуентами на борту идентифицируются снова
- C** В случае необходимости вставьте пустой штатив для реагентов в левый отсек.



Если флаконы с реагентами и образцы находятся на борту, они будут удалены. Проверьте целостность реагентов и образцов перед использованием.

8.9 Резервное сохранение базы данных

Данная функция позволяет:

- производить резервное сохранение базы данных;
- создавать отчеты о еженедельном обслуживании.

8.9.1 Создание резервной копии базы данных

A  Выберите **МЕНЮ** (строка верхнего колонтитула).
→ Отображается экран **МЕНЮ**.

B  Выберите **РЕЗЕРВНАЯ КОПИЯ**.
→ Отображается следующий экран.

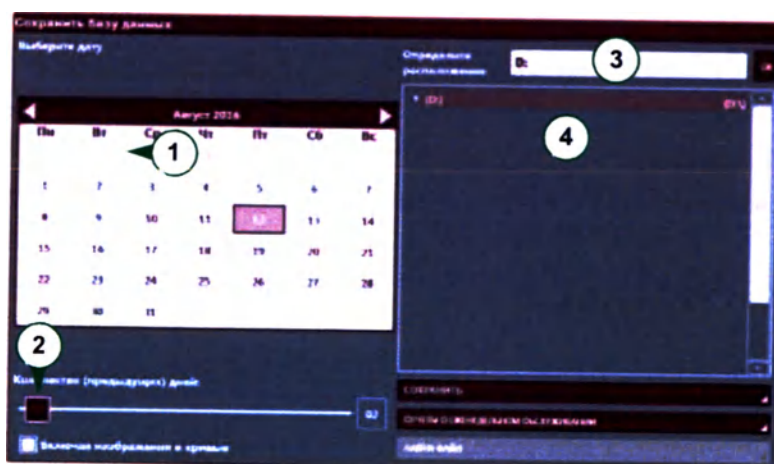


Рис. 101. Экран создания резервной копии

- C** Выберите дату (1) в календаре.
- D** Введите количество предыдущих дней с помощью слайдера (2).
Максимум 60 дней.
- E** Активируйте **Включая изображения и кривые**.
По желанию.
- F** Укажите путь для сохранения резервной копии.
Только сеть или сменные накопители (3).
- G** Выберите папку (4).

- Н**  Запустите резервное сохранение базы данных.
 → Отображается сообщение о необходимости подтверждения (см. пример ниже).

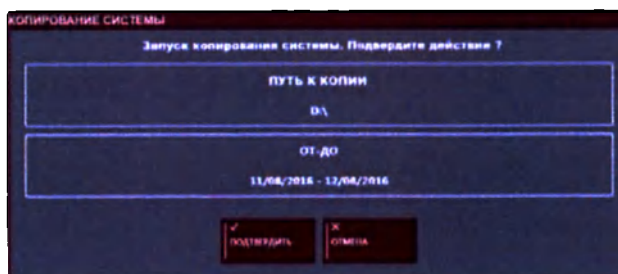


Рис. 102.

- И**  Подтвердите.
 → Отображается экран хода выполнения. В зависимости от размера базы данных резервное сохранение может занять несколько минут.
 Папка создается по заранее выбранному пути резервного сохранения.
 Например: 2014-08-20_182616_IH-500_SNxxxxxx_SNAPSHOT.
- Ж**  Выберите **Найти файл**, чтобы перейти в папку сохранения файла базы данных.

8.9.2 Отчет о еженедельном обслуживании

- А** Подсоедините USB-накопитель.
- В**  Выберите **МЕНЮ** (строка верхнего колонтитула).
 → Отображается экран **МЕНЮ**.
- С**  Выберите **РЕЗЕРВНАЯ КОПИЯ**.
 → Отображается следующий экран.

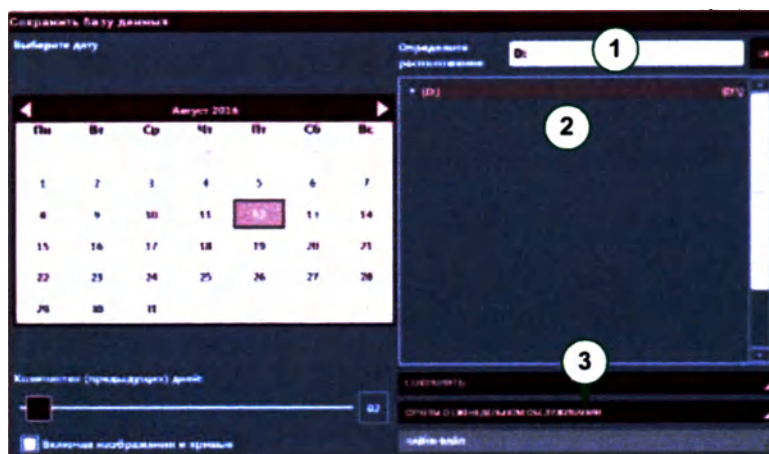


Рис. 103. Экран создания резервной копии

- Д** Укажите путь для сохранения резервной копии.
 Только сеть или сменные накопители (1).
- Е** Выберите папку (2).

- F  Создайте отчет о еженедельном обслуживании.
 Файл записывается в папку D:|MaintenanceReports.
 Например: WeeklyMaintenanceReport_20160406_152152.xps.

8.10 Изменение пароля

Данная функция позволяет изменить пароль.

- A  Войдите с требуемыми правами (уровень пользователя > 1) и выберите **МЕНЮ**.
 → Отображается экран **МЕНЮ**.
 B  Выберите **ИЗМЕНИТЬ МОЙ ПАРОЛЬ**.
 → Отображается следующий экран.

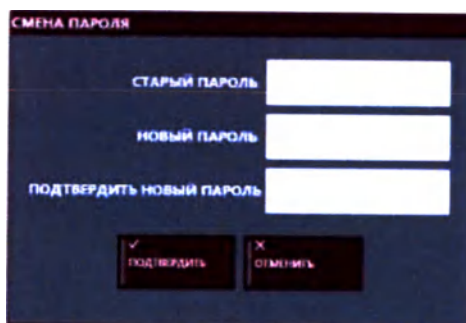
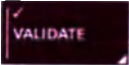


Рис. 104.

- C Введите **СТАРЫЙ ПАРОЛЬ** и **НОВЫЙ ПАРОЛЬ**.
 D **ПОДТВЕРДИТЬ НОВЫЙ ПАРОЛЬ**.
 E  Выберите **ПОДТВЕРДИТЬ**, чтобы подтвердить изменение пароля (или **ОТМЕНИТЬ**, чтобы закрыть экран).

8.11 Контроль качества

Процедуру контроля качества (QC) необходимо выполнять:

- после каждой операции обслуживания;
- после получения уведомления [Напоминание о контроле качества на стр. 76](#).

Для получения дополнительных сведений см. раздел [Управление статусом технического обслуживания и контролем качества на стр. 172](#).

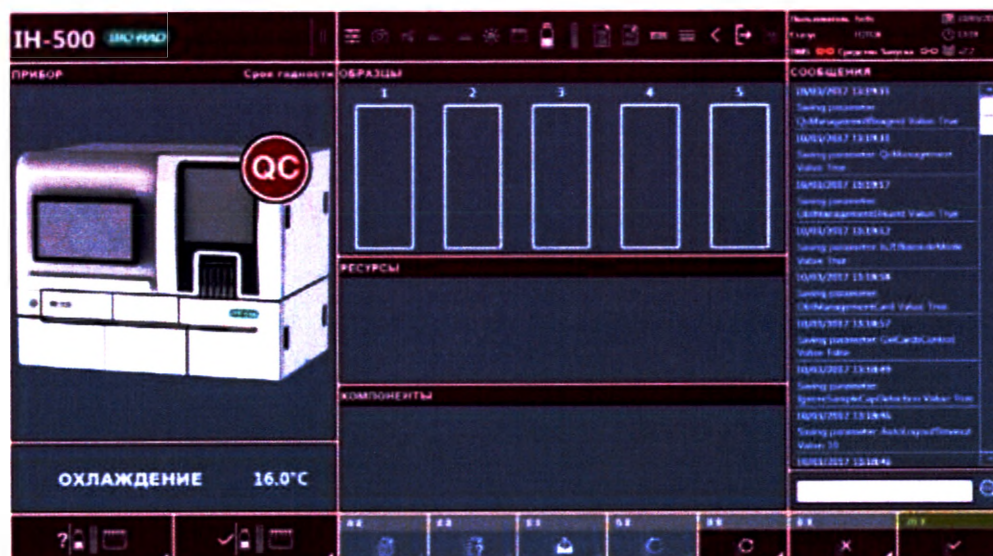


Рис. 105.

Смотрите Руководство пользователя по программному обеспечению IH-Com.

9

Опции и настройка

В данном разделе представлена информация о том, как:

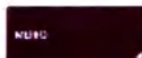
- настроить параметры прибора;
- настроить фильтрацию штрихкодов образцов;
- подключить DMS;
- управлять профилями и тестами;
- настроить вид графического интерфейса пользователя.

Требуются как минимум расширенные права пользователя для получения доступа к следующим экранам и командам.

9.1 Опции (Главный экран)

A Войдите с необходимыми правами доступа.

B Выберите **МЕНЮ**.



C Выберите **ОПЦИИ**.

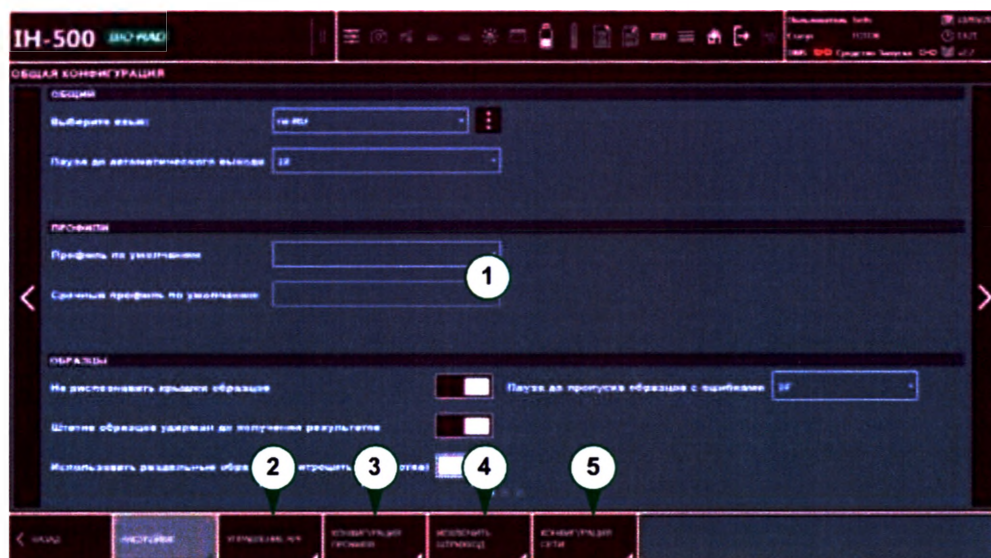
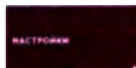


Рис. 106. Экран опций

1 Общая конфигурация

В области общей конфигурации представлены все параметры, сгруппированные по темам. Они расположены на 3 экранах, доступ к которым осуществляется с помощью боковых кнопок:

- [Общая конфигурация, профили и образцы на стр. 165;](#)
- [Гелевые карты, реагенты и дилуэнты на стр. 167;](#)
- [Управление статусом технического обслуживания и контролем качества на стр. 172.](#)

2 См. главу [Управление протоколами APF](#) на стр. 174.

3 См. главу [Конфигурация профиля](#) на стр. 176.

4 См. главу [Настройка исключений для штрихкодов](#) на стр. 178.

5 См. главу [Конфигурация управления данными](#) на стр. 179.

9.1.1 Общая конфигурация, профили и образцы

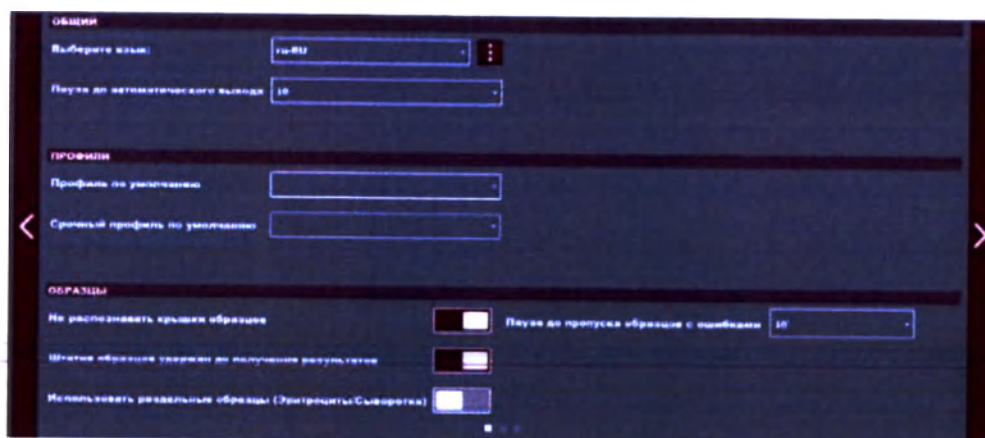


Рис. 107.

9.1.1.1 Общая конфигурация

Язык графического интерфейса пользователя (GUI)

Выберите из выпадающего списка необходимый **язык** (*Выберите язык*).

Выйдите и перезапустите графический интерфейс пользователя, чтобы изменить язык.

Пауза до автоматического выхода

Данная опция позволяет совершить автоматический выход, если пользователь не производил никаких действий с прибором в течение определенного времени (в минутах).

Возможно задать время от 0 до 60 минут (0 = автоматический выход отключен).

9.1.1.2 Профили

Профиль по умолчанию

Если настроен **Профиль по умолчанию**, все образцы загружаются без специального запроса на проведение теста, автоматически запустится настроенный профиль.

Если **Профиль по умолчанию** настроен на опцию **ПУСТОЙ**, по каждому образцу необходимо задавать профиль.

Выберите из выпадающего списка **Профиль по умолчанию**.

→ *Доступны только настроенные профили.*

Чтобы настроить новый профиль, смотрите раздел [Конфигурация профиля на стр. 176](#).

Профиль по умолчанию будет присвоен каждому правильно идентифицированному образцу по истечении времени, определенного в разделе [Пауза \(в секундах\) перед извлечением образцов для ручного ввода на стр. 179](#).

Срочный профиль по умолчанию

Если настроен срочный профиль по умолчанию, все образцы, загруженные с приоритетным статусом, будут автоматически тестироваться в настроенном профиле.

Если **Срочный профиль по умолчанию** настроен на опцию **ПУСТОЙ**, для каждого приоритетного образца необходимо задавать профиль.

Выберите из выпадающего списка **Срочный профиль по умолчанию**.

→ Доступны только настроенные профили.

Чтобы настроить новый профиль, смотрите раздел [Конфигурация профиля на стр. 176](#).

Срочный профиль по умолчанию привязан к каждому правильно идентифицированному срочному образцу до истечения времени, определенного в разделе [Пауза \(в секундах\) перед извлечением образцов для ручного ввода на стр. 179](#).

9.1.1.3**Образцы****Не распознавать крышки образцов**

Данная опция включает/отключает распознавание крышек образцов.

Чтобы активировать данную опцию, прибор должен быть в состоянии **ОСТАНОВКА**. Требуются права пользователя уровня 3.

См. главу [Состояние прибора на стр. 79](#).

Метка	Описание
ВКЛ	Включено
ВЫКЛ	Отключено

Пауза до пропуска образцов с ошибками

Требуются права пользователя уровня 3, чтобы настроить данную опцию.

По умолчанию пауза настроена на 10 минут.

Выберите из выпадающего списка **Пауза до пропуска образцов с ошибками**.

→ Паузу можно настроить в промежутке от 15 секунд до 60 минут.

Штатив с образцами удержан до получения результатов

Данная опция позволяет прибору удерживать или выгружать образцы до передачи результатов в DMS.

Метка	Описание
ВКЛ	Образцы удерживаются до передачи результатов в DMS.
ВЫКЛ	Образцы выгружаются после выполнения отбора.

Разрешить отдельные образцы (НС/сыворотка)

Данная опция позволяет установить наличие эритроцитов или сыворотки в пробирке с образцом в случае дублирующих образцов.

9.1.2 Гелевые карты, реагенты и диллюенты

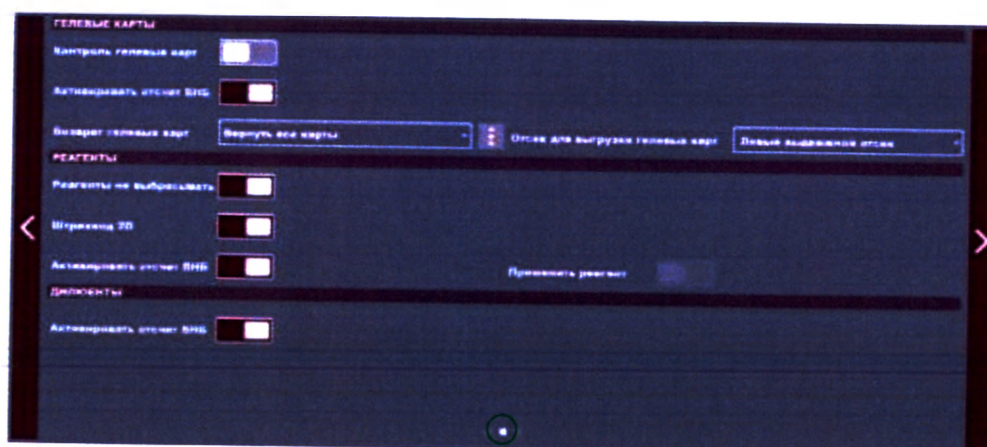


Рис. 108.

9.1.2.1 Гелевые карты

Контроль гелевых карт

⚠️ Рекомендуется активировать данную опцию, иначе существует большой риск использования не соответствующих требованиям гелевых карт (как определено в Инструкции по применению гелевых карт). По умолчанию данная функция не активирована.

Чтобы изменить данную опцию, требуется уровень пользователя "Администратор". Чтобы отключить данную опцию, нужно снять галочку в соответствующем поле.

Активация Контроля срока хранения на борту (ОВТ)

Контроль срока хранения (время хранения реагентов на борту прибора) - это опция, которая позволяет управлять сроком годности загруженных ресурсов. Она определяет:

- как долго ресурс может находиться в приборе до его удаления;
- каким образом удаляется ресурс (возвращается или выгружается в отходы).

Ресурсы	Срок хранения на борту
Гелевая карта	504 часа (21 день)

После истечения срока хранения ресурсов система возвратит или выгрузит установленные ресурсы в соответствии с их статусом.

Статус ресурсов	Описание
Не использовались	Ресурсы возвращаются в отсек.
Использовались	Ресурсы выгружаются в бункер для твердых отходов.

Возврат гелевых карт



Если отсек выгрузки открыт, штативы для гелевых карт переполнены на момент чтения карт или если пустых штативов нет, карты будут выгружены автоматически. Отсек выгрузки отображается красным на графическом интерфейсе пользователя, и на экране **ЛЕВЫЙ/ПРАВЫЙ ОТСЕК ПОДРОБНО** отображается «Нет доступных позиций для карт, чтобы освободить центрифугу».

Чтобы активировать данную опцию, прибор должен быть в состоянии **ОСТАНОВКА**. Требуется права пользователя уровня 3. См. главу [Состояние прибора на стр. 79](#).

Выберите всплывающее меню для активации, деактивации или настройки опции **Возврат гелевых карт**:

Выбросить все карты	Все гелевые карты отправляются в мусорную корзину.
Вернуть все карты	Все гелевые карты возвращаются в отсек, заданный опцией Отсек для выгрузки гелевых карт (см. ниже) для второго считывания. Считайте результаты гелевых карт без промедления в соответствии с инструкцией по применению. См. главу Повторное считывание на стр. 147 .
Настройка возвращения карт	Можно определить, как будут возвращаться гелевые карты в соответствии с результатами интерпретации конкретного теста. См. следующую страницу.

Для настройки возвращения гелевых карт

- A** Выберите **Настроить возвращение карт**.
Из всплывающего меню.
- B**  Отобразите перечень тестов.
- C** Выберите один или несколько тестов для настройки.
В данном примере выбраны тесты **CH03**, **PR16A** и **PR70** (1).
- D** Выберите реакции (2), являющиеся определяющими для возврата гелевых карт.
В данном примере в отсек возвращается карта с обнаруженной реакцией **DP**. В столбце **ВЕРНУТЬ В СЛУЧАЕ** описаны определяющие реакции.
В противном случае гелевая карта автоматически выгружается.

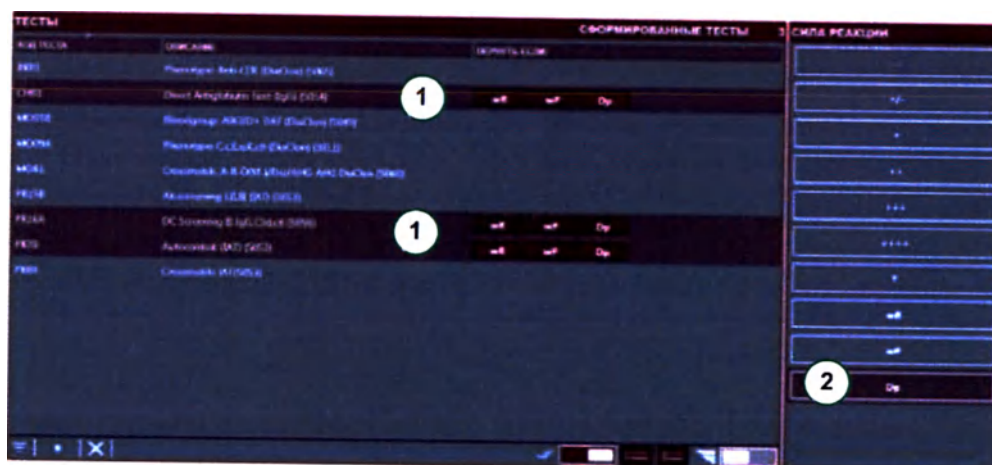


Рис. 109.

Отсек выгрузки гелевых карт

Данная опция показывает, какой отсек доступен для опции **Возврат гелевых карт** (левый отсек или правый отсек). Опция также используется для ручного извлечения гелевых карт.

Чтобы активировать данную опцию, прибор должен быть в состоянии **ОСТАНОВКА**. Требуется права пользователя уровня 3.

9.1.2.2 Реагенты

Реагенты не выбрасывать

Данная опция позволяет выгрузить просроченные или пустые реагенты в мусорную корзину или отправить обратно в левый отсек.

Чтобы активировать данную опцию, прибор должен быть в состоянии **ОСТАНОВКА**. Требуется права пользователя уровня 3. См. главу [Состояние прибора на стр. 79](#).

Метка	Описание
ВКЛ	Просроченные или пустые реагенты отправляются обратно в левый отсек.
ВЫКЛ	Просроченные или пустые реагенты выгружаются в мусорную корзину.

Двухмерный штрихкод

Данная опция включает сканирование двухмерного штрихкода реагента в целях идентификации.

Активация Контроля времени хранения на борту (ОВТ)

Контроль срока хранения (время хранения реагентов на борту прибора) - это опция, которая позволяет управлять сроком годности загруженных ресурсов. Она определяет:

- как долго ресурс может находиться в приборе до его удаления;
- каким образом удаляется ресурс (возвращается или выгружается в отходы).

Ресурсы	Срок хранения на борту
Реагент	168 часов (7 дней)

Контроль срока хранения на борту можно включить только в том случае, если активна опция Двухмерный штрихкод.

Статус ресурсов	Описание
Не использовались	Ресурсы возвращаются в отсек.
Использовались	Ресурсы выгружаются в бункер для твердых отходов.

Контроль срока хранения на борту работает только в том случае, когда опция Двухмерный штрихкод активна.

9.1.2.3 Диплоенты

Активация Контроля времени хранения на борту (OBT)

Контроль срока хранения (время хранения реагентов на борту прибора) - это опция, которая позволяет управлять сроком годности загруженных ресурсов. Она определяет:

- как долго ресурс может находиться в приборе до его удаления;
- каким образом удаляется ресурс (возвращается или выгружается в отходы).

Ресурсы	Срок хранения на борту
Штатив с диплоентом	720 часов (30 дней)

Когда срок хранения ресурсов закончился, система возвращает или сбрасывает ресурсы в соответствии с их статусом.

Статус ресурсов	Описание
Не использовались	Ресурсы возвращаются в отсек.
Использовались	Ресурсы выгружаются в бункер для твердых отходов.

9.1.3 Управление статусом технического обслуживания и контролем качества

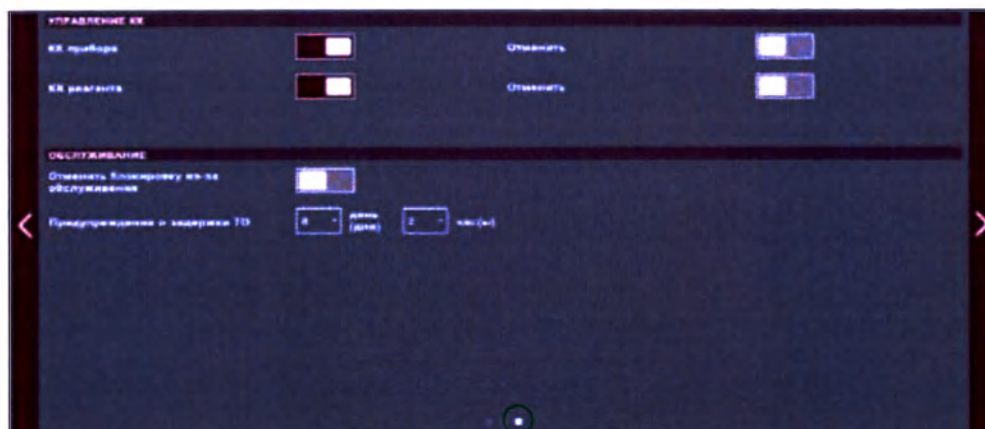


Рис. 110.

9.1.3.1 Управление контролем качества

Данные опции включают/отключают контроль качества прибора и используемых прибором реагентов. Состояние управления контролем качества контролируется ИН-Сот.

Если опции отключены, результаты всех тестов помечаются флажком.

Смотрите Руководство пользователя по программному обеспечению ИН-Сот.

Контроль качества прибора	Прибор обрабатывает контрольные тесты, указанные ИН-Сот для прибора. Контроль качества прибора считается действительным, если все подлежащие обработке контрольные тесты имеют действительный статус.
Контроль качества реагента	Прибор проверяет действительность статуса контроля качества для каждой новой партии реагентов, установленной в прибор.



Контроль качества можно игнорировать, если включена (ВКЛ) опция **Игнорировать**. Все результаты теста помечаются флажком **Срок действия контроля качества истек**. Цвет иконки меняется на оранжевый.

В противном случае запустить тест невозможно.

9.1.3.2 Техническое обслуживание

Отменить блокировку из-за обслуживания



Еженедельное обслуживание должно проводиться один раз в 7 дней.

Если данная опция активирована, нужно нажать на напоминание о еженедельном обслуживании, чтобы отменить запрос на еженедельное обслуживание и приступить к тестам. Все результаты тестов будут помечены меткой **"Срок обслуживания гидравлической системы истек"**. Значок становится оранжевым. Эти результаты помечаются меткой ИН-Сот как **пропущенное техническое обслуживание**.

В противном случае провести тест невозможно.



Результаты, полученные на приборе, не прошедшем своевременное обслуживание, могут быть ошибочными.

Bio-Rad не несет никакой ответственности, если прибор используется не в соответствии с предусмотренным назначением (без своевременного обслуживания).

Чтобы изменить данную опцию, требуется уровень пользователя 3. Поставьте галочку в соответствующем поле, чтобы активировать данную опцию.

Время до появления предупреждения об обслуживании

Данная опция устанавливает срок до подачи запроса на проведение ежедневного технического обслуживания. Пользователь может продолжать использовать прибор, но информируется о том, что срок для проведения ежедневного технического обслуживания вскоре истечет.

Срок можно изменять в диапазоне от **0 дней - 0 часов** до **6 дней - 23 часов** (по умолчанию, установлен **2-часовой** срок).

9.1.4 Управление протоколами APF

Данный экран позволяет контролировать и импортировать Файлы протокола анализа.

Чтобы настроить параметры связи с информационной системой, прибор должен быть в состоянии **ОСТАНОВКА**. Требуется права пользователя уровня 3. См. главу [Состояние прибора на стр. 79](#).

APF, разработанные для программного обеспечения v1.0, несовместимы с программным обеспечением v2.0.



Рис. 111. Экран управления APF

- 1 Список APF, импортированных в систему
- 2 Код теста
- 3 Описание теста
- 4 Версия теста
- 5 Версия файла, содержащего автоматизированный протокол
- 6 Опция для активации/отключения повторного приготовления эритроцитарной суспензии для каждой реакции
См. главу [Активировать повторное приготовление эритроцитарной суспензии на стр. 175](#).
- 7 Указывает на то, настроен ли тест в Тест-ориентированном режиме
См. главу [Тест-ориентированный режим на стр. 175](#).
- 8 Журнал, содержащий касающиеся теста события
В данном журнале содержатся дата и описание события.
- 9 Команда для импорта APF в систему

9.1.4.1 Активировать повторное приготовление эритроцитарной суспензии

Если включена опция РАЗДЕЛЬНОЕ РАЗВЕДЕНИЕ, система ИН-500 подготовит отдельную взвесь клеток для каждой реакции при определении группы крови АВО.

А В колонке (6) **РАЗДЕЛЬНОЕ РАЗВЕДЕНИЕ** поставьте галочку в поле соответствующего теста.

→ В области **ЖУРНАЛ** (7) отображается **Дата**, а также сообщение о том, активировано или отключено повторное приготовление эритроцитарной суспензии, в колонке **Информация** (8).

В Выберите **НАЗАД**, чтобы вернуться на экран опций.

9.1.4.2 Тест-ориентированный режим

По умолчанию при установке одного или нескольких штативов с образцами прибор обрабатывает все относящиеся к образцу тесты. Затем он переходит к следующему образцу и продолжает работу до обработки образцов всех пациентов.

При установке теста в **Тест-ориентированный режим**, пользователь устанавливает один или несколько штативов с образцами для настройки группы тестов. Все штативы с образцами, установленные в течение 15 секунд, считаются одной партией. Иконка указывает на порядок вставки штативов с образцами так, как показано (♦ ♥ ♠ ♣ ★).



Рис. 112.

После этого прибор обрабатывает все образцы, которым заказан данный тест и которые установлены в штативах с образцами в соответствии с порядком их установки. Далее он приступает к следующему тесту, пока не обработает все тесты.

После окончания прибор начинает обработку следующей группы тестов.

Тест-ориентированный режим можно установить для любых тестов, за исключением тех, которые выполняют титрование.

Тест-ориентированный режим может влиять на эксплуатационные характеристики прибора (например, на время проведения тестов, количество используемых реагентов).

9.1.5 Конфигурация профиля

Данный экран позволяет настраивать профили.

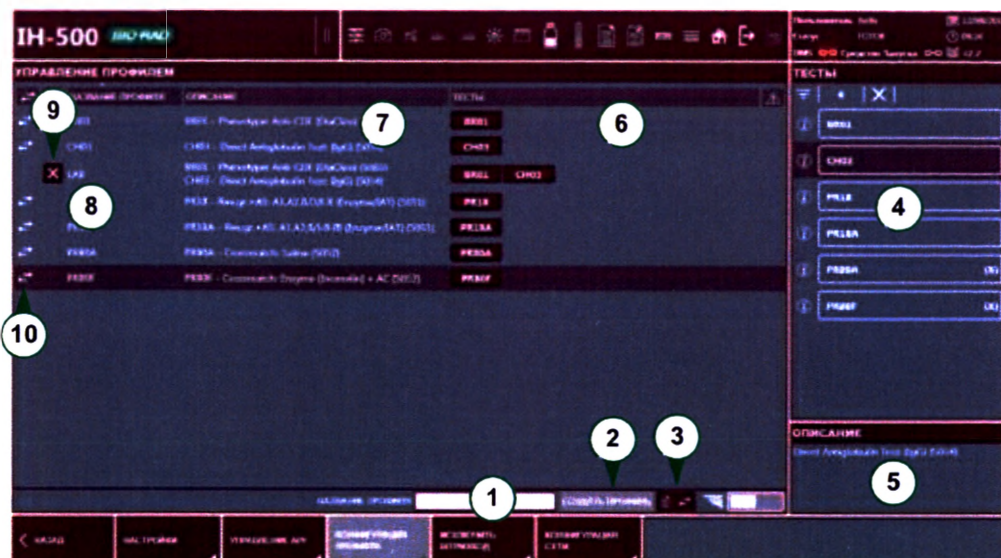
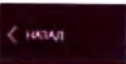


Рис. 113. Экран управления профилями

- 1 Поле новое **Имя профиля**
- 2 Кнопка **Создать профиль**
- 3 Синхронизация профиля с информационной системой
- 4 Список **Тесты** доступен в соответствии с импортированными **APF**
- 5 **Описание** теста
Выберите  для отображения информации.
- 6 Кнопка **Выбранные тесты** (выбрать или удалить)
- 7 **Описание** выбранных тестов
- 8 Созданное **Имя профиля**
- 9 Кнопка **Удалить профиль**
- 10 Символ передачи в информационную систему

9.1.5.1 Создать новый профиль (определяется пользователем)

- A** Введите новый профиль в поле **Имя профиля** (1).
- B**  Выберите **Создать профиль**.
- C** Выберите строку "новый профиль" и выберите необходимые тесты (3), чтобы включить их в новый профиль.
Подробный список тестов приведен в разделе [Перечень тестов на стр. 243](#).
Выберите тест в профиле, чтобы его удалить.
- D**  Выберите **НАЗАД**, чтобы закрыть экран.



Рекомендуется нажать кнопку **НАЗАД**, чтобы сохранить все изменения и выйти из этого экрана.

9.1.5.2 Изменить существующий (определяемый пользователем) профиль

Возможно вносить изменения только в профили, определенные пользователем.

- A** Выберите строку «существующий профиль».
- B** Выберите кнопку «выбранный тест» (7), чтобы удалить его, или выберите тест из списка (3), чтобы добавить новый тест в выбранный профиль.

9.1.5.3 Удалить существующий (определяемый пользователем) профиль

Возможно вносить изменения только в профили, определенные пользователем.

- A** Выберите строку «существующий профиль».
- B**  Выберите соответствующую кнопку удаления (8), чтобы удалить его.

9.1.6 Настройка исключений для штрихкодов

⚠ Удостоверьтесь в том, что фильтрация не удаляет цифры, используемые ИH-Com и/или ЛИС для надлежащей идентификации образцов. В противном случае ИH-Com может обнаружить несоответствие.

При идентификации пробирок с образцами цифры штрихкода удаляются в соответствии с настройками (1).

Цифры штрихкодов образцов, удовлетворяющие критериям исключения (2), не удаляются.

Примеры (с указанными выше настройками):

Штрихкоды образцов до фильтрации	Штрихкоды образцов после фильтрации
P0256010	560
LAB025009	LAB025009 (исключение, не фильтруется)
UP00AB10QC	UP00AB10QC (исключение, не фильтруется)
XP0002698	0026
LAB006605QC	LAB006605QC (исключение, не фильтруется)

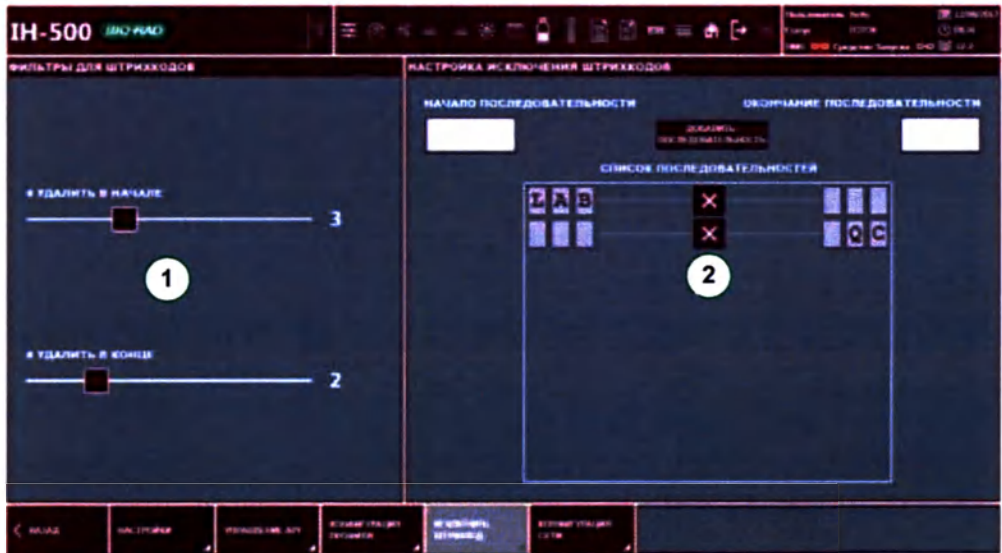


Рис. 114.

9.1.7 Конфигурация управления данными

Эта область экрана позволяет настраивать параметры связи с Программным обеспечением управления базой данных (информационной системой, DMS).

Чтобы настроить параметры связи с информационной системой, DMS, прибор должен быть в состоянии **ОСТАНОВКА**. Требуется права пользователя уровня 3. См. главу [Состояние прибора на стр. 79](#).

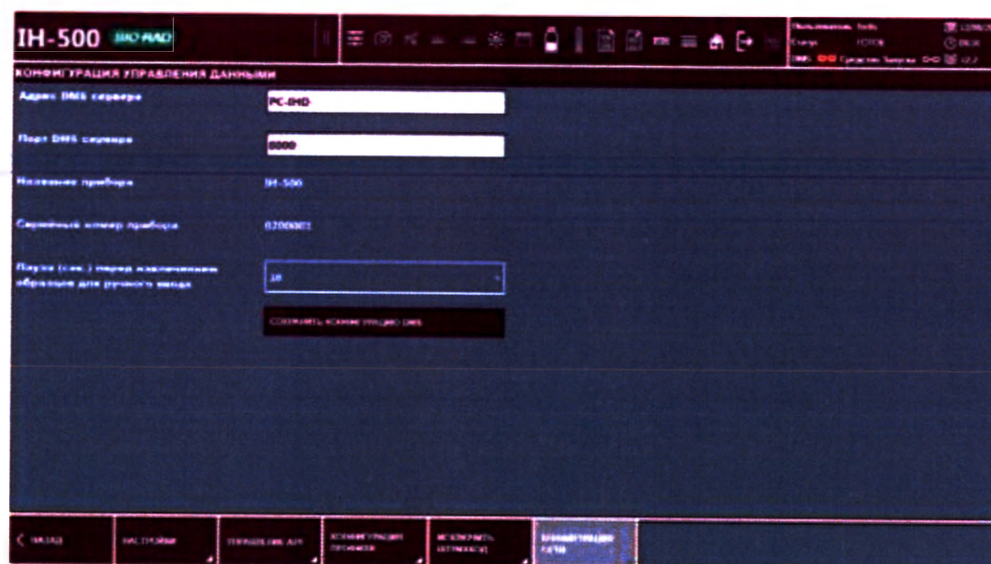


Рис. 115. Конфигурация управления данными

Настройте следующие параметры.

Адрес DMS сервера	ПК-ИHD (по умолчанию)
Порт DMS сервера	8000 (по умолчанию)

Нельзя редактировать название и серийный номер прибора.

Нажмите **СОХРАНИТЬ КОНФИГУРАЦИЮ DMS** по завершении.

→ В зоне статуса прибора в строке верхнего колонтитула должно отображаться **Соединение с DMS**.

Пауза (в секундах) перед извлечением образцов для ручного ввода

Во время этой паузы прибор ожидает заказ на тесты до тех пор, пока не получит задание по тесту от Программного обеспечения управления данными. Такая пауза начинается сразу после полной идентификации штатива с образцами без ошибки. Если во время такой паузы заказ на работу не был получен, по завершении паузы возможно задать вручную профиль по каждому образцу.

По умолчанию пауза настроена на 70 секунд.

→ Возможно настроить паузу от 5 секунд до 100 минут.

Чтобы изменить данную опцию, требуется уровень пользователя 3. Выберите из выпадающего списка **Пауза (в секундах) перед извлечением образцов для ручного ввода**.

9.2 Настройка графического интерфейса пользователя

Графический интерфейс пользователя (GUI) настраивается пользователем в зависимости от личных предпочтений.

Каждый пользователь может задать для интерфейса:

- цвета;
- положение;
- тему;
- меню быстрого доступа;
- уровень звука.

- A**  Развернуть меню быстрого доступа.
В случае необходимости.
- B**  Открыть экран настройки графического интерфейса пользователя.
- C**  Настроить интерфейс.

Экран настройки графического интерфейса пользователя может быть зафиксированным или изменяемым после нажатия на пиктограмму «кнопка».

-  Экран зафиксирован, и его нельзя перемещать.
-  Экран изменяемый, и его можно перемещать по дисплею.

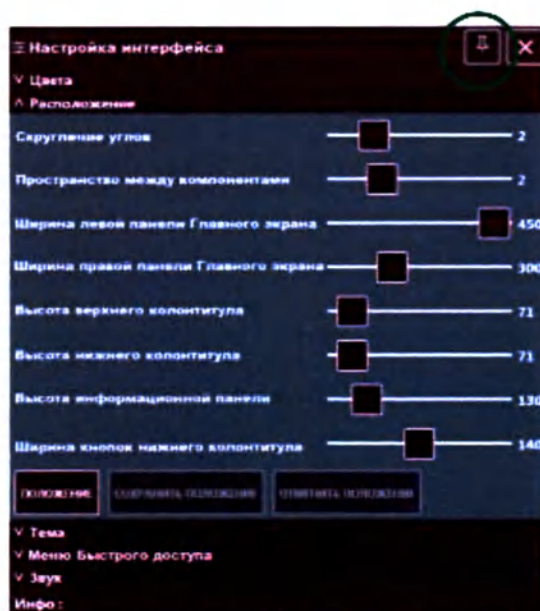


Рис. 116. Изменяемый экран

9.2.1 Цвета

Данный экран позволяет задавать цвета графического интерфейса пользователя. Он отображает параметры цвета (развернутый экран) при его выборе.

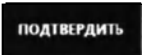
 На всех экранах, описанных в данном руководстве, заданы цветовые темы по умолчанию.



Рис. 117. Экран выбора цвета (в свернутом виде и в развернутом виде)

- 1 Список параметров
Выберите параметр, чтобы развернуть/свернуть экран.
- 2 Имя и шестнадцатиричное значение выбранного параметра
В данном примере выбран **Основной фон** и задан цвет **BioRadRed**.
- 3 Слайдеры для настройки компонентов RGB выбранного цвета в (2)
Интерфейс автоматически обновляется.
- 4 Предустановленная палитра цветов
- 5 Определенная пользователем палитра цветов
См. главу [Как настроить параметры цвета на стр. 182](#).
- 6 Поля для ввода имени при создании пользовательского цвета

9.2.1.1 Как настроить цвета интерфейса

- A** Выберите параметр в списке (1).
*В данном примере выбран параметр Основной фон.
Экран развернут и показывает заданный цвет.*
- B** Подтвердите или измените цвет:
- с помощью слайдеров (3);
 - посредством выбора цвета в предустановленной (4) или определенной пользователем (5) палитре цветов;
 - посредством введения шестнадцатичного значения цвета в поле (2).
Интерфейс автоматически обновляется.
- C** Повторите эти шаги по всем изменяемым параметрам.
- D**  Подтвердите, чтобы сохранить новый заданный цвет интерфейса.
-  Отмените, чтобы не сохранять изменения цвета.

9.2.1.2 Как настроить параметры цвета

- A** Выберите параметр в списке (1).
- B** Подтвердите или измените цвет (см. выше).
- C**  Сохраните вновь созданный цвет в определенной пользователем палитре цветов.

9.2.1.3 Как восстановить цвет по умолчанию

- A**  Выберите, чтобы восстановить конфигурацию по умолчанию.
→ Все цвета графического интерфейса пользователя возвращаются к значениям по умолчанию.

9.2.2 Расположение

Экран Расположение позволяет менять форму интерфейса. Все размеры даны в пикселях.

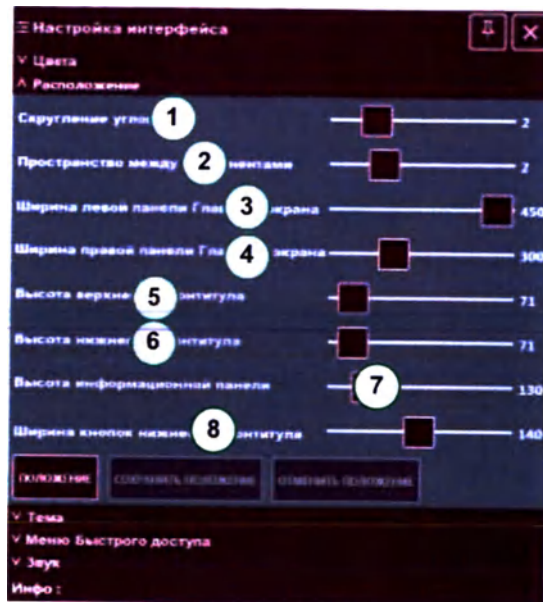


Рис. 118.

- 1 Задать радиус угла
- 2 Задать расстояние между позициями
- 3 Задать ширину левой панели
Центральная панель меняется автоматически.
- 4 Задать ширину правой панели
Центральная панель меняется автоматически.
- 5 Задать высоту строки верхнего колонтитула
- 6 Задать высоту строки нижнего колонтитула
- 7 Задать высоту информационной панели
Информационная панель изменится.
- 8 Задать ширину функциональных кнопок строки нижнего колонтитула

9.2.2.1 Как настроить положение

- A** Используйте слайдеры для настройки формы, размеров или расстояния между позициями различных элементов в интерфейсе.

Смотрите рисунки ниже.

- B** Сохранить положение.

СОХРАНИТЬ ПОЛОЖЕНИЕ

- Отменить изменения.

ОТМЕНИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ

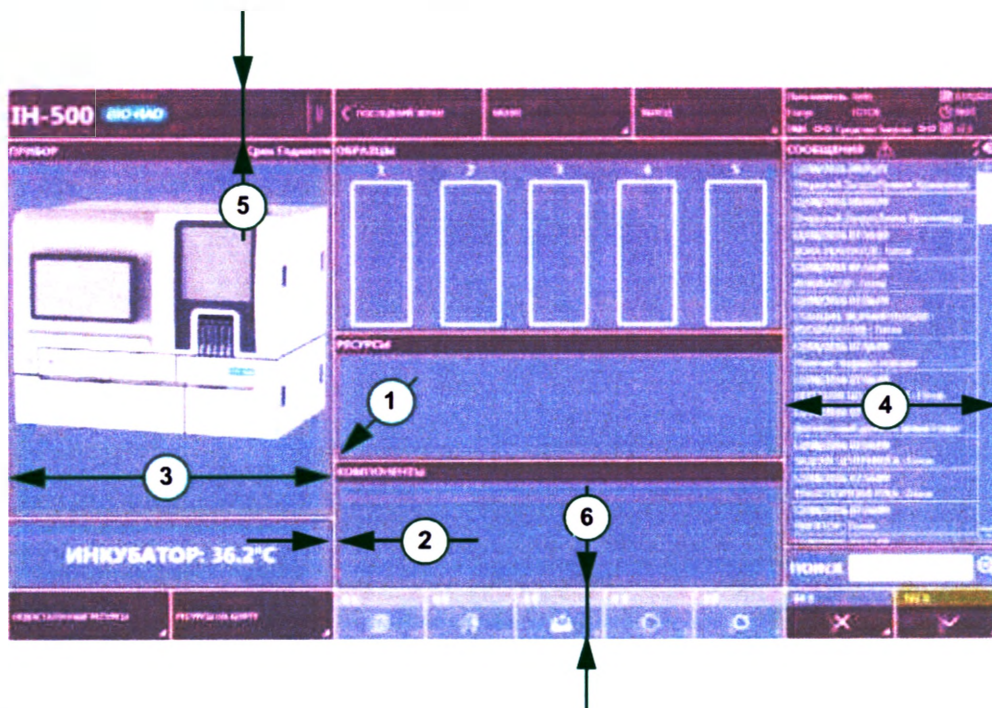


Рис. 119. Изменение формы интерфейса



Рис. 120.

9.2.2.2 Как восстановить положение по умолчанию

- A** Выберите, чтобы восстановить положение по умолчанию.

ТЕКУЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

9.2.3 Тема

Данный экран управляет темой, используемой прибором.

Тема - это набор цветов и параметры положения, заданные пользователем. Тема, созданная пользователем, не применяется к другому пользователю.

Прибор применяет заданную тему к текущему пользователю.

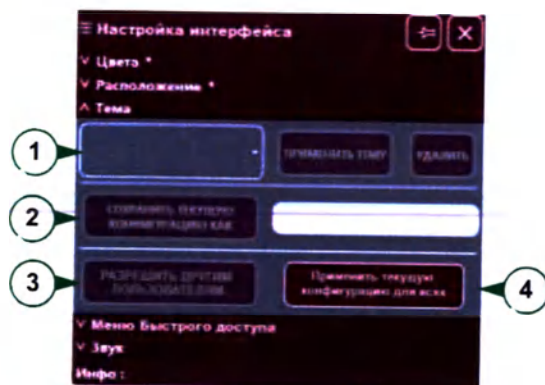


Рис. 121.

- 1 Список зарегистрированных тем для одного пользователя
- 2 Функция для сохранения текущей конфигурации (цвет и положение) в качестве новой темы
- 3 Команда для предоставления доступа к выбранной из списка теме (1) другим пользователям, зарегистрированным на приборе
- 4 Команда для применения текущей конфигурации, когда в системе нет зарегистрированных пользователей.

9.2.3.1 Как создать тему

- A Настройте положение и цвета интерфейса.
Смотрите разделы [Цвета](#) на стр. 181 и [Расположение](#) на стр. 183.
- B Введите имя темы в поле (2).
- C Сохранить текущую конфигурацию в качестве темы.

9.2.3.2 Как применить тему

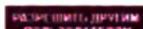
- A Выберите тему из всплывающего меню (1).
- B Применить тему.

9.2.3.3 Как удалить тему

- A Выберите тему из всплывающего меню (1).
- B Удалить тему.
Тема удаляется из всплывающего меню (1).

9.2.3.4 Как предоставить/закрыть доступ к теме

A Выберите тему из всплывающего меню (1).

B  Предоставить доступ к теме.
Данная тема теперь доступна для всех пользователей, зарегистрированных на приборе.

9.2.4 Меню быстрого доступа и проверка пиктограмм

Данный экран позволяет:

- выбрать пиктограммы для добавления в меню быстрого доступа;
- настроить работу меню быстрого доступа;
- показать/спрятать кнопки проверки пиктограмм в строке нижнего колонтитула.



Рис. 122. Конфигурация меню быстрого доступа

1 Автоматическое закрытие после действия

Опция для того, чтобы автоматически скрывать меню быстрого доступа после того, как пользователь выбрал задачу.

2 Открыть панель быстрого доступа после регистрации

Опция для того, чтобы автоматически показывать меню быстрого доступа после регистрации пользователя.

ВКЛ: включено

ВЫКЛ: отключено

3 Кнопки проверки пиктограмм

Опция для того, чтобы менять внешний вид (текст или рисунок) пиктограмм строки нижнего колонтитула.

См. раздел [Строка нижнего колонтитула на стр. 70](#), чтобы получить более подробную информацию.

4 Список кнопок, которые можно отобразить и переупорядочить в меню быстрого доступа.

ВКЛ: кнопка включена

ВЫКЛ: кнопка скрыта

9.2.4.1 Как поменять расположение кнопок в меню быстрого доступа

A Выберите командную кнопку.

Выбранная кнопка подсвечивается.

B



Передвиньте выбранную командную кнопку в желаемое положение.

Меню быстрого доступа автоматически обновляется.

9.2.5 Звук

Данный экран позволяет пользователю настроить уровень громкости.
Двигайте слайдер для настройки громкости.

 Когда в системе нет зарегистрированных пользователей, уровень громкости уменьшается на 50% от уровня громкости последнего подключенного пользователя.

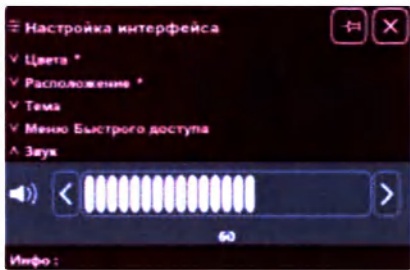


Рис. 123.

9.2.6 Разное

Данный экран позволяет настроить отображение на дисплее контроля срока хранения на борту.

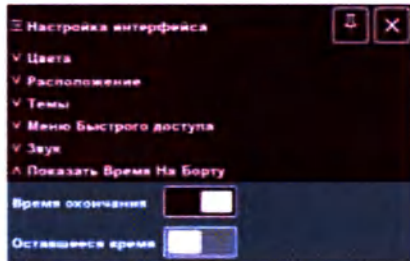


Рис. 124.

Состояние	Функция
Дата окончания	После активации отображаются день и время окончания срока хранения ресурсов.
Оставшееся время	После активации отображается оставшееся время для ресурсов (обратный отсчет).

10 Техническое обслуживание

В данном разделе представлено подробное описание ежедневного и еженедельного обслуживания ИН-500, замены и очистки иглы дозатора, порядка промывки и условий хранения прибора.

10.1 Проведение технического обслуживания

Записывайте все проведенные операции по техническому обслуживанию в журнал технического обслуживания.

См. главу [Журнал технического обслуживания на стр. 242](#).

При возникновении изменения, в том числе предположительного, в характеристиках прибора после окончания технического обслуживания, свяжитесь с Вашим инженером по техническому обслуживанию.

10.2 Действия по контролю качества



После любых операций, связанных с техническим обслуживанием прибора, необходимо выполнять действия по контролю качества (QC).

Описание запуска QC см. Руководстве по программному обеспечению ИН-Com.

10.3 Промывка и деконтаминация



Перед вмешательством инженера по техническому обслуживанию (FSE) в процесс эксплуатации проведите промывку прибора в соответствии с правилами Надлежащей лабораторной практики.

В случае обнаружения протечек или загрязнений в области раскапывания или внутреннем отсеке для хранения, либо рядом с ними:

- A** Удалите все загрязненные ресурсы и образцы и утилизируйте их в соответствии с внутренним регламентом.
- B** Опорожните бункер для твердых отходов.
См. главу [Опорожнение бункера для твердых отходов на стр. 129](#).
- C** Выключите прибор.
См. главу [Выключение на стр. 156](#).
→ Прекратите использование прибора и обратитесь к инженеру по техническому обслуживанию.
- D** Очистите дверцы, крышки, штативы и лотки безворсовой ветошью, пропитанной 70% раствором этилового спирта.
- E** Заполните официальное свидетельство о проведении санитарной обработки (пример представлен в разделе [Свидетельство о проведении санитарной обработки на стр. 240](#)).

Применимые растворы для деконтаминации

Используйте для деконтаминации частей прибора указанные ниже дезинфицирующие растворы или надлежащее дезинфекционное средство и безворсовую ветошь:

- 70% раствор этилового спирта.



Запрещается использовать ацетон, так как он приведет к повреждению прибора.

10.4 Плановое техническое обслуживание

10.4.1 Очистка по мере необходимости

Очистите:

- наружные поверхности прибора, ручной сканер штрихкодов и сенсорный экран безворсовой ветошью, пропитанной 70% раствором этилового спирта;
- стартовую позицию иглы дозатора безворсовой ветошью, пропитанной 70% раствором этилового спирта.

См. главу [Стартовая позиция иглы дозатора на стр. 194](#).

10.4.2 Еженедельное обслуживание



При появлении на экране сигнала о необходимости проведения еженедельного обслуживания проведите такое обслуживание максимально быстро, так как в противном случае возможно получение ошибочных результатов.

См. главу [Проведение еженедельного обслуживания на стр. 195](#).



Если активирована опция **Отменить блокировку из-за обслуживания**, нажатие на напоминание о еженедельном обслуживании отменяет запрос на еженедельное обслуживание и позволяет начать тесты. Результаты всех тестов будут помечены следующим сообщением «**Срок обслуживания гидравлической системы истек**».

В противном случае провести тесты будет невозможно.

См. главу [Отменить блокировку из-за обслуживания на стр. 172](#).



Данный сигнал тревоги подается в том случае, если срок для проведения еженедельного обслуживания вскоре истечет.

10.4.3 Полугодичное обслуживание

Полугодовое обслуживание должно проводиться квалифицированным инженером по техническому обслуживанию компании Bio-Rad.

10.5 Повторное заполнение контейнера жидкости для очистки прибора

- A** Откройте дверцу области для твердых отходов (1).
- B** Достаньте контейнер жидкости для очистки прибора из места его хранения (2).

 Если трубка (4) (визуально) кажется грязной, контейнер необходимо заменить.

- C** Отвинтите крышку и снимите черную крышку в сборе (3).
- D** Вылейте из контейнера любые остатки согласно местным нормам по утилизации. Промойте контейнер.
См. главу Промывка контейнера на стр. 193.
- E** Заполните контейнер раствором жидкости для очистки прибора, содержащим 8 мл Microcide SQ™ и 2 литра деионизированной воды. Данный раствор остается стабильным в течение 7 дней.
- F** Затяните крышку на контейнере.



Рис. 125.

10.6 Промывка контейнера

Ниже представлено описание промывки контейнера.

Контейнер необходимо промывать во время еженедельного обслуживания, при повторном его заполнении или в тех случаях, когда контейнер не использовался в течение длительного времени (например, после хранения).

- | | |
|----------|---|
| A | Отсоедините контейнер и снимите его. |
| B | Отвинтите крышку. |
| C | Опорожните контейнер и утилизируйте жидкость в соответствии с внутренним регламентом. |
| D | Наполните контейнер 1 литром жидкости для очистки прибора и затяните крышку. |
| E | Встряхните контейнер для того, чтобы промыть его. |
| F | Снимите крышку и опорожните контейнер в соответствии с внутренним регламентом. |
| G | Промойте контейнер деминерализованной водой. |
| H | Протрите крышку и аспирационный шланг 70% раствором этилового спирта. |
| I | Заполните контейнер повторно. Дополнительные инструкции см. в следующих разделах: <ul style="list-style-type: none"> • Повторное заполнение контейнера для системной жидкости на стр. 124; • Повторное заполнение контейнера жидкости для очистки прибора на стр. 192; • Повторное заполнение контейнера жидкости для промывки (NaOH, 0,5 моль/л) на стр. 128. |
| J | Затяните крышку и установите контейнер в прибор IH-500. |

10.7 Очистка

10.7.1 Стартовая позиция иглы дозатора

Стартовую позицию иглы необходимо очищать каждые полгода или при появлении команды **ЗАМЕНА ИГЛЫ ДОЗАТОРА**.



A Выберите **ОТКРЫТЬ ОБЛАСТЬ ОТБОРА ОБРАЗЦОВ**.

На экране **КОМПОНЕНТЫ**.

B Полностью откройте дверцу области отбора образцов.

Будьте аккуратны и не допускайте падения штативов с образцами.



При осуществлении доступа в область отбора образцов требуется соблюдать осторожность, особое внимание следует обращать на иглу дозатора, штативы с образцами и нагрев инкубатора.



При контакте крови с кожей возникает риск заражения. При выполнении работ всегда надевайте защитные перчатки в соответствии с правилами безопасности лаборатории.



Не перемещайте, не устанавливайте, не удаляйте и не смешивайте любые ресурсы, образцы или элементы в приборе (за исключением указанных ниже).

C Очистите стартовую позицию иглы (1) безворсовой ветошью, пропитанной 70% раствором этилового спирта.

D Закройте дверцу области отбора образцов.

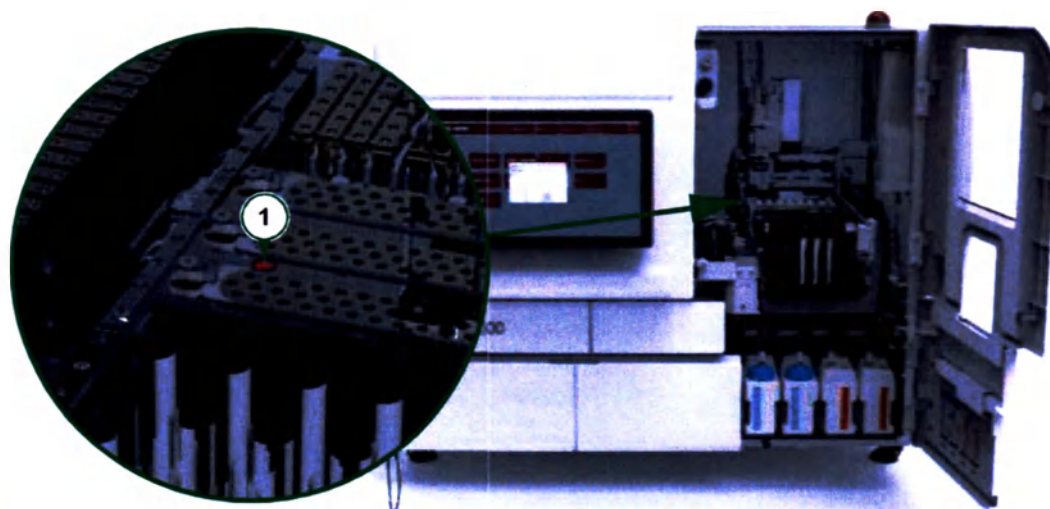


Рис. 126.

10.8 Проведение еженедельного обслуживания

Автоматизированное проведение еженедельного обслуживания гидравлической системы позволяет заполнить ее жидкостью для очистки прибора.

Отчет о еженедельном обслуживании создается на подключенном к прибору USB-носителе автоматически. Если USB-носитель не подключен, отчет сохраняется в папке <C:/User/Public/IH-500/MaintenanceReports>.

См. раздел [Отчет о еженедельном обслуживании на стр. 160](#) для создания отчета о еженедельном обслуживании вручную.

10.8.1 Примерные общее время и объемы жидкости, необходимые для еженедельного обслуживания

Примерное время обслуживания системы IH-500	20 минут
Примерный объем жидких отходов	0,9 л
Примерный объем жидкости для очистки прибора	0,9 л
Примерный объем промывающей жидкости	0,9 л

10.8.2 Перед проведением еженедельного обслуживания

- Проверьте срок годности жидкости для промывки прибора (раствор остается стабильным в течение 1 недели).
При необходимости заполните контейнер жидкости для промывки прибора, см. раздел [Повторное заполнение контейнера жидкости для очистки прибора на стр. 192](#).
- Убедитесь, что в зоне контейнеров для жидкостей отсутствуют протечки (поддон отсека контейнеров).

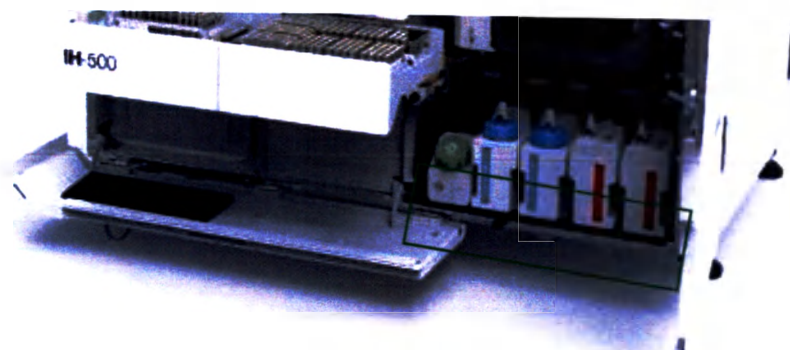


Рис. 127.

10.8.3 Порядок проведения

- A

Подключите USB-носитель информации (не входит в комплект поставки).
Для сохранения отчета о еженедельном обслуживании (при необходимости).
- B

Войдите в систему с необходимыми правами пользователя.
Уровень прав пользователя > 1.
- C

МЕНЮ

Выберите **МЕНЮ** (заголовок).
→ Отобразится экран меню.
- D

ОСТАНОВИТЬ ВСЕ

Остановите все запущенные в приборе процессы.
→ Отменяются все проводящиеся в данный момент тесты.
- E

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Выберите **ОБСЛУЖИВАНИЕ**.
→ Отобразится представленный ниже экран. В левой части указано примерное время до окончания еженедельного обслуживания.



Рис. 128.

- F

Следуйте представленным на экране инструкциям:
 - установите контейнер для системной жидкости в позиции 1;
 - снимите контейнер для системной жидкости в позиции 2;
 - опорожните оба контейнера для жидких отходов.
- G

ПРОДОЛЖИТЬ

Выберите **Продолжить** для начала еженедельного обслуживания.

Н

Следуйте представленным на экране инструкциям:

- откройте дверцу области твердых отходов (6) и дверцу области контейнеров (1);
- отсоедините и снимите оба контейнера с **СИСТЕМНОЙ ЖИДКОСТЬЮ** (4) (с синими крышками);
- опорожните оба контейнера с **ЖИДКИМИ ОТХОДАМИ** (2) (с красными крышками), промойте их очищающей жидкостью и подсоедините к прибору;

Дополнительные сведения см. в разделе [Опорожнение контейнера для жидких отходов на стр. 126](#).

- выньте контейнер **ЖИДКОСТИ ДЛЯ ОЧИСТКИ ПРИБОРА** (с черной крышкой) из области хранения (5) и заполните его очищающей жидкостью;

Дополнительные сведения см. в разделе [Повторное заполнение контейнера жидкости для очистки прибора на стр. 192](#).

- установите контейнер **ЖИДКОСТИ ДЛЯ ОЧИСТКИ ПРИБОРА** (3) в позицию 1 контейнера для системной жидкости [см. схемы на дверце (1)].

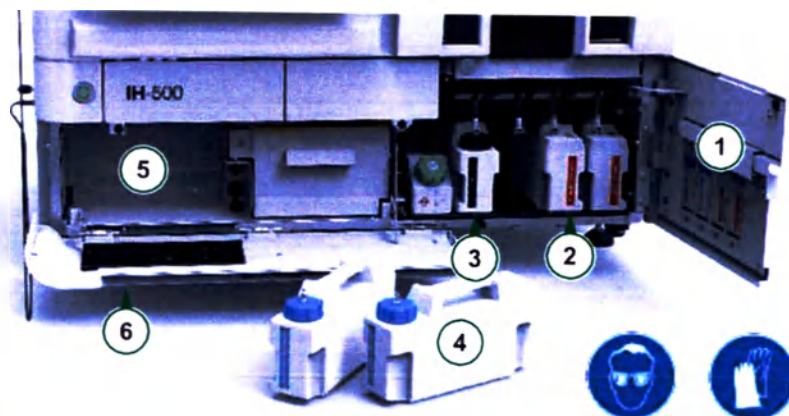


Рис. 129. Установите контейнер с жидкостью № 1

I



После окончания выберите **Продолжить**.

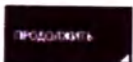
→ На экране отобразится сообщение о том, что **Шаг 1** завершен.

J

Следуйте представленным на экране инструкциям:

- снимите контейнер жидкости для очистки прибора и установите его в позицию 2 контейнера для системной жидкости [см. схемы на дверце (1)].

K



После окончания выберите **Продолжить**.

→ На экране отобразится сообщение о том, что **Шаг 2** завершен.

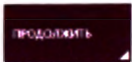
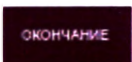
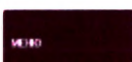
L

Следуйте представленным на экране инструкциям:

- снимите контейнер для **ЖИДКОСТИ ДЛЯ ОЧИСТКИ ПРИБОРА** и переместите его в область хранения (5).
- удостоверьтесь в том, что оба контейнера для **СИСТЕМНОЙ ЖИДКОСТИ** (4) заполнены.

При необходимости см. раздел [Повторное заполнение контейнера для системной жидкости на стр. 124](#).

- установите оба контейнера для **СИСТЕМНОЙ ЖИДКОСТИ**.

- M**  После окончания выберите **Продолжить**.
→ На экране отобразится сообщение о том, что **Шаг 3** завершен.
- N**  Выберите **Окончание** для закрытия экрана.
- O**  Выберите **МЕНЮ**.
- P**  Выберите **ИНИЦИАЛИЗИРОВАТЬ ПРИБОР**.
→ **ИН-500** выгрузит все флаконы с реагентами и штативы с образцами.



Перед использованием флаконов с реагентами при повторной установке необходимо проверить их целостность.

- Q** Выполните действия по контролю качества (QC).
*Подробные сведения о запуске QC см. в Руководстве по программному обеспечению **ИН-Сот**.*

10.9 Замена частей прибора

10.9.1 Игла дозатора

Необходимый материал

- Сухая игла для отбора образцов (номер по каталогу: 0595004) с пробковым покрытием;
- Салфетки из нетканого материала или безворсовая ткань, пропитанные 70% раствором этилового спирта.

Порядок проведения

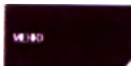
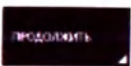
- A** Войдите в систему с уровнем прав пользователя > 1
- B** Выберите **МЕНЮ** (строка верхнего колонтитула).
 → Отобразится экран меню.
- C** Выберите **ОСТАНОВИТЬ ВСЕ**, а затем **ДА** для подтверждения.
 → Все проводимые тесты будут отменены.
 Подробные сведения см. в разделе [Остановить все на стр. 156](#).
- D** Выберите **ЗАМЕНА ИГЛЫ ДОЗАТОРА**.
 → Отобразится следующий экран.



Рис. 130.

- E** Выберите **Продолжить** для подтверждения замены иглы.
 → На следующем экране будет представлено предупреждение о необходимости надеть защитные перчатки.
- F** Выберите **Продолжить**.
 → Откроется дверца области раскапывания.

G

Следуйте представленным на экране инструкциям:

- перед открытием убедитесь в том, что штативы с образцами удалены или зафиксированы;
- откройте дверцу области раскапывания (1);



При осуществлении доступа в область отбора образцов требуется соблюдать осторожность, особое внимание следует обращать на иглу дозатора, штативы с образцами и нагрев инкубатора.



При контакте крови с кожей возникает риск заражения. При выполнении работ всегда надевайте защитные перчатки в соответствии с правилами техники безопасности в лаборатории.



Не перемещайте, не устанавливайте, не удаляйте и не смешивайте любые ресурсы или образцы в приборе.

- поместите ткань под кончик иглы дозатора перед отсоединением трубки, так как с нее могут стекать капли;
- отсоедините иглу дозатора (3) от трубки, отвинтив красный соединитель (4);
- откройте оба замка (5), повернув их против часовой стрелки (90°);
- удалите иглу дозатора из кожуха (6);
- выньте новую иглу для отбора образцов из упаковки;
- установите новую иглу дозатора (3) в кожух (6).



Удостоверьтесь в том, что игла дозатора правильно позиционирована для того, чтобы избежать повреждения прибора. Кольцо должно быть полностью вставлено в направляющую опоры по оси Z (7) иглы дозатора.

- затяните соединитель трубки (красный) (4) на игле дозатора (3). Аккуратно поворачивайте его по часовой стрелке до слышимого щелчка;
- зафиксируйте иглу, повернув по часовой стрелке два замка (5);
- ➔ *При закрытии замков игла дозатора подсоединяется и фиксируется в положении на оси Z своего дозатора.*
- очистите исходное положение иглы салфетками из нетканого материала или безворсовой тканью, пропитанной 70% раствором этилового спирта;

Для получения дополнительных сведений см. раздел [Стартовая позиция иглы дозатора на стр. 194](#).

- закройте дверцу области раскапывания. Активируется кнопка **Продолжить**.

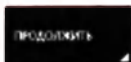
H T



Выберите **Продолжить**.

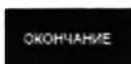
➔ *На следующем экране будет представлена подсказка о необходимости подтверждения замены.*

I



Выберите **Продолжить** для подтверждения замены иглы.

J



Выберите **Окончание** для закрытия экрана.

K



Выберите **МЕНЮ**.

L



Выберите **ИНИЦИАЛИЗИРОВАТЬ ПРИБОР**.

→ *ИН-500* выгрузит все флаконы с реагентами и штативы с образцами, и система инициализируется.



Перед использованием флаконов с реагентами при повторной установке необходимо проверить их целостность.

Если процесс замены иглы прерван в связи с вынужденным выключением, при следующем запуске системы соблюдайте порядок **ЗАМЕНЫ ИГЛЫ ДОЗАТОРА** (без замены иглы).

Это позволит убедиться в правильности установки иглы.

M

После замены иглы выполните действия по контролю качества (QC).

Подробные сведения о запуске QC см. в Руководстве по программному обеспечению ИН-Сот.

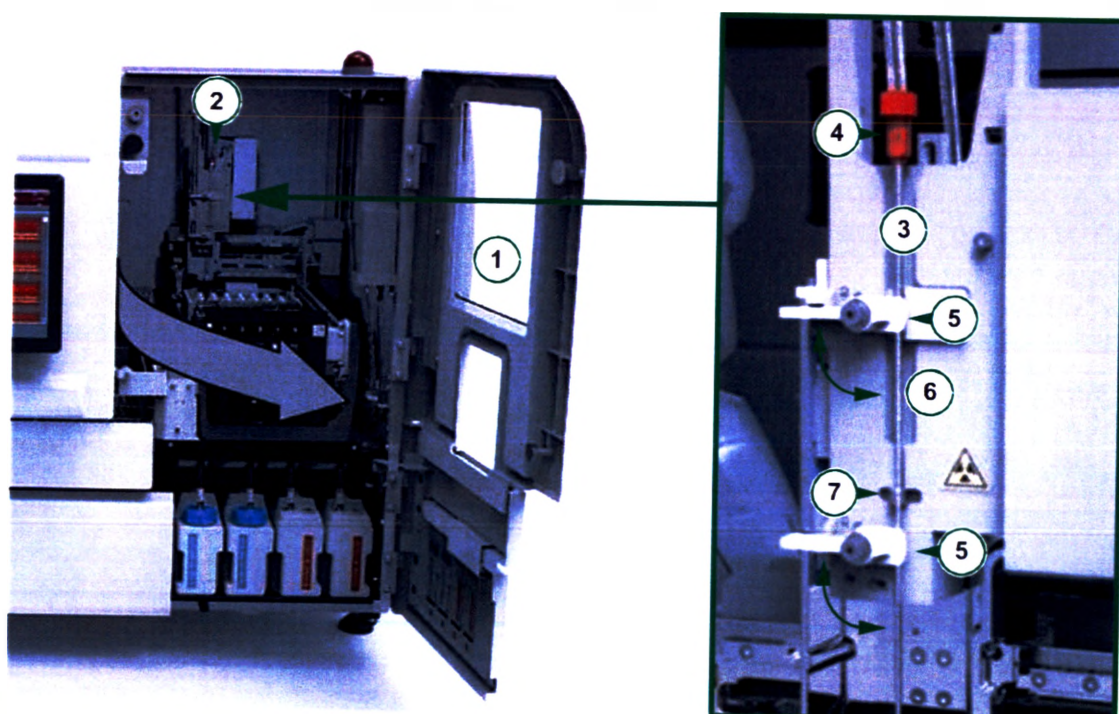


Рис. 131.

10.10 Хранение

Если вы не планируете использовать прибор в течение длительного времени (более нескольких дней), необходимо выполнить определенные действия.

10.10.1 Кратковременное хранение в лабораторных условиях

Если прибор не будет использоваться в течение нескольких недель, но останется в помещении лаборатории, его упаковка не требуется.

 Даже если прибор не используется, необходимо всегда проводить еженедельное обслуживание.

10.10.2 Прочие условия хранения

При хранении прибора вне лаборатории или его размещении на долгосрочное хранение инженер по техническому обслуживанию должен принять специальные меры.

11 Поиск и устранение неисправностей

До начала любых работ, связанных с поиском и устранением неисправностей прибора IH-500, важно прочесть и понять данное руководство пользователя. В случае сомнений необходимо обращаться в службу технической поддержки компании Bio-Rad.

11.1 Работа с аварийными сигналами и ошибками

 При возникновении на экране сообщения об ошибке прочтите его и посмотрите, есть ли пояснение к соответствующей ошибке в списке ниже. Затем нажмите на кнопку **ОК** и выполните необходимые действия для устранения проблемы.

11.2 Сообщения об ошибках ПО

 При получении любых сообщений об ошибках, не указанных в таблицах ниже (где в основном описываются ошибки модулей и ПО), свяжитесь с инженером по техническому обслуживанию компании Bio-Rad.

11.2.1 Все модули

ВСЕ МОДУЛИ			
Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x018B2F	Смотровая дверца открыта во время инициализации	1. Открыта передняя дверца 2. Сбой датчика	1. Удостоверьтесь, что передняя дверца была надлежащим образом закрыта. В случае сбоя датчика - см. ошибку 0x018B43 .
0x018B38	Наличие канистры с раствором для обслуживания и/или статус циркуляции жидкости	Прерывание еженедельного обслуживания с последующим отключением питания	После устранения неисправности повторите процедуру еженедельного обслуживания с использованием ИМ или программного обеспечения для технического обслуживания.
0x018B3C	Во время инициализации прибора выполняется замена иглы	Прерывание процесса замены иглы с последующим отключением питания	После устранения неисправности повторите процедуру замены иглы с использованием ИМ или программного обеспечения для технического обслуживания.
0x018B3F	Ошибка детекции при автотестировании во время инициализации прибора	Ошибка датчика, неверная регулировка	1. Проверьте работу датчика (светодиода на уровне датчика). 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018E2A	Инициализация прибора: отказ в связи с наличием сгустка	Отключение питания в процессе работы со сгустком	1. Удостоверьтесь, что на игле отсутствуют сгустки. 2. Устраните неисправность и заполните гидравлическую систему. 3. Если на игле есть сгустки, замените ее.

ВСЕ МОДУЛИ

Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x019003	Температура внутри прибора почти достигла предельного порога (30°C)	1. Высокая температура окружающей среды 2. Сбой датчика температуры	1. Температура окружающей среды выше 30°C 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x019004	Температура внутри прибора достигла предельного порога (31°C)	1. Высокая температура окружающей среды 2. Сбой датчика температуры	1. Температура в приборе выше 31°C. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x019005	Температура окружающей среды достигла предельного порога (28°C)	1. Высокая температура окружающей среды 2. Сбой датчика температуры	1. Температура окружающей среды выше 28°C. Если это не так, удостоверьтесь, что рядом с датчиком температуры отсутствуют источники тепла. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x019006	Несоответствие показателей датчика внутренней температуры и датчика температуры окружающей среды (температура отличается более чем на 10°C)	Сбой датчика температуры	1. Проверьте температуру окружающей среды и условия окружающей среды (открытое окно, нагрев, вентиляционная струя и т. п.). 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.

11.2.2 Манипулятор

МАНИПУЛЯТОР

Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x018010 0x018011 0x018013 0x018014 0x018003 0x018103 0x01811C	Потеря связи с контроллером манипулятора	Сбой соединения (ТСР/Р)	1. Перезапустите прибор. 2. Если проблема не была устранена, свяжитесь с инженером по техническому обслуживанию.
0x018106 0x018110 0x018B1A	Манипулятор неверно самопозиционируется при перемещениях без нагрузки	1. Сбой оборудования 2. Столкновение с ресурсом 3. Столкновение с дозатором	1. Убедитесь, что манипулятор не контактирует с объектами, которые могут блокировать ее перемещения. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018106 0x018110 0x018B1B	Манипулятор неверно самопозиционируется при инициализации	1. Сбой оборудования 2. Столкновение с ресурсом 3. Столкновение с дозатором	1. Убедитесь, что манипулятор не контактирует с объектами, которые могут блокировать ее перемещения. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018106 0x018110 0x018B1F	Манипулятор неверно самопозиционируется при определении ресурсов	1. Сбой оборудования 2. Столкновение с ресурсом 3. Столкновение с дозатором	1. Убедитесь, что манипулятор не контактирует с объектами, которые могут блокировать ее перемещения. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018116	Сбой в подаче питания к манипулятору	1. Аварийная остановка 2. Защитный контур: невозможно подать питание к манипулятору	1. Убедитесь в том, что места для осуществления доступа к прибору были надлежащим образом закрыты (электромагнитный замок и защитный датчик на левой дверце и соединитель платы светодиодов). 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018119 0x01811A 0x018B19	Манипулятор неверно самопозиционируется при перемещениях с элементом	1. Сбой оборудования 2. Столкновение с ресурсом 3. Столкновение с дозатором	1. Убедитесь, что манипулятор не контактирует с объектами, которые могут блокировать ее перемещения. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.

11.2.3 Центрифуга

ЦЕНТРИФУГА			
Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x014B04 0x018B30	Во время инициализации прибора в центрифуге была обнаружена карта	1. В приборе остались ресурсы 2. Сбой в распознавании датчиком отображения	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x014B05 0x018B30	Во время инициализации прибора было обнаружено, что в центрифуге отсутствует карта	1. Во время остановки прибора производилась манипуляция с ресурсами 2. Сбой в распознавании датчика отображения	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018217 0x058217 0x068217	Во время проверки закрытия было обнаружено, что крышка НЕ ЗАКРЫТА	1. Крышка отсутствует - отсутствует белая индикаторная полоска на крышке 2. Поврежден захват манипулятора 3. Сбой датчика определения ресурсов	1. Проверьте целостность крышки центрифуги. 2. Проверьте целостность захвата манипулятора. 3. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x01821E 0x05821E 0x06821E	При проверке открытия было обнаружено, что крышка НЕ ОТКРЫТА	1. Крышка отсутствует - отсутствует белая индикаторная полоска на крышке 2. Поврежден захват манипулятора 3. Сбой датчика определения ресурсов	1. Проверьте целостность крышки центрифуги. 2. Проверьте целостность захвата манипулятора. 3. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x019008	Температура центрифуги почти достигла предельного порога (находится вне диапазона XX°C / YY°C)	Сбой управления	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x019009	Температура центрифуги достигла предельного порога	Сбой управления	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.

ЦЕНТРИФУГА			
Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x050404 0x050411 0x050413 0x05FD07 0x050404 0x060411 0x060413 0x06FD07	Ошибка во время поиска исходной точки оси центрифуги	1. Ошибка оси (препятствие) 2. Ротор центрифуги блокирует объект 3. Ротор центрифуги отсутствует или неправильно позиционирован 4. Сбой двигателя, кодового датчика или электронной платы 5. Поврежденное или отсутствующее уплотнительное кольцо втулки.	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x050411 0x050413 0x05FD07 0x060411 0x060413 0x06FD07	Ошибка позиционирования центрифуги (статического или динамического) при перемещении ротора до установки гелевой карты	1. Ошибка оси (препятствие) 2. Ротор центрифуги блокирует объект 3. Сбой двигателя, кодового датчика или электронной платы	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x050411 0x050413 0x05FD07 0x060411 0x060413 0x06FD07	Ошибка позиционирования центрифуги (статического или динамического) при перемещении ротора до выгрузки гелевой карты	1. Ошибка оси (препятствие) 2. Ротор центрифуги блокирует объект 3. Сбой двигателя, кодового датчика или электронной платы	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x050411 0x050413 0x05FD07 0x060411 0x060413 0x06FD07	Ошибка позиционирования (статического или динамического) во время окончания центрифугирования	1. Ошибка оси (препятствие) 2. Ротор центрифуги блокирует объект 3. Сбой двигателя, кодового датчика или электронной платы 4. Поврежденное или отсутствующее уплотнительное кольцо втулки.	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x050411 0x050413 0x05FD11 0x060411 0x060413 0x06FD11	Во время инициализации или определения ресурсов произошла ошибка позиционирования (статического или динамического)	1. Ошибка оси (препятствие) 2. Ротор центрифуги блокирует объект 3. Сбой двигателя, кодового датчика или электронной платы	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x05FD04 0x05FD09 0x06FD04 0x06FD09	Нарушение скорости вращения во время центрифугирования (возможно из-за медленного движения оси, управления скоростью или предельного тока)	1. Ошибка оси (препятствие) 2. Ротор центрифуги блокирует объект 3. Сбой двигателя, кодового датчика или электронной платы 4. Поврежденное или отсутствующее уплотнительное кольцо втулки. 5. Прибор подвергся удару, который может привести к повреждению центрифуги	1. Подтвердите ошибку. 2. Если проблема не была устранена, свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.

11.2.4 Инкубатор

ИНКУБАТОР			
Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x014301	Температура инкубатора за пределами допустимого диапазона (37°C +/-2,7)	Обычное сообщение при запуске прибора (подождите 5-10 минут)	1. Обычное сообщение при запуске прибора (подождите 5-10 минут). 2. Если проблема не была устранена, свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x014B04	Во время инициализации прибора в инкубаторе была обнаружена гелевая карта	1. Во время остановки прибора производились манипуляции с ресурсами 2. Сбой в распознавании датчиком отображения	1. Удостоверьтесь, что в инкубаторе отсутствует гелевая карта 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x014B05	Во время инициализации прибора было обнаружено, что присутствовавшая в инкубаторе гелевая карта утеряна	1. Во время остановки прибора производились манипуляции с ресурсами 2. Сбой в распознавании датчиком	1. Ошибка пользователя. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x019001	Несоответствие показателей температурных датчиков инкубатора (отклонение в показателях 2 датчиков более чем на 5,4°C)	Сбой измерительного контура (датчика, карты и т. д.)	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x104F03	Была превышена максимальная продолжительность инкубации гелевой карты при температуре 37°C (продолжительность инкубации при температуре 37°C на 10 минут превышала заданную в тесте)	1. Модуль недоступен, что приводит к тому, что карту невозможно передать в центрифугу 2. Ошибка управления инкубацией	1. Перезапустите тест. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x104F03	Была превышена максимальная продолжительность инкубации гелевой карты, составляющая 5 минут (продолжительность инкубации на 5 минут превышала заданную в тесте)	1. Модуль недоступен, что приводит к тому, что карту невозможно передать в центрифугу 2. Ошибка управления инкубацией	1. Перезапустите тест. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x104F03	Была превышена максимальная продолжительность инкубации пунжи гелевой карты без инкубации (период ожидания перед запуском центрифугирования превышал 10 минут)	1. Модуль недоступен, что приводит к тому, что карту невозможно передать в центрифугу 2. Ошибка управления инкубацией	1. Перезапустите тест. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.

11.2.5 Дозатор

ДОЗАТОР			
Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x018B21	Общая зона занята неисправным манипулятором или в общей зоне находится потерянный элемент	Ошибка манипулятора в общей зоне	Проанализируйте ранее возникавшие неисправности.
0x018B32	Во время инициализации прибора манипулятор находится в общей зоне в позиции защиты реагентов	Процедура удаления слустков или замены иглы была прервана (выключением или вследствие ошибки) в то время, когда манипулятор находился в позиции защиты реагентов	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018E01	После ошибки дозатор не может попасть в позицию отключения по оси Z (ошибка, связанная с замедлением движения, или статическая ошибка оси Z)	1. Механическое препятствие 2. Сбой управления	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018E14	Неверное положение иглы, распознавание мишени (дозатор вышел за пределы заданного диапазона)	Плохой контакт между иглой и мишенью	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018E1E	Ошибка, связанная с медленным движением, или статическая ошибка позиционирования по оси Z во время детекции хлороксти или позиционирования при обратном движении	1. Присутствует крышка 2. Пробирка не соответствует указанному типу	1. Проверьте и удостоверьтесь, что на оси дозатора отсутствуют препятствия, а в механизме ременной передачи нет люфта. 2. Удостоверьтесь, что на пробирке нет крышки. 3. Удостоверьтесь, что пробирка соответствует типу штатива. 4. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018E25	Последовательный номер распознавания точки превысил заданный предел во время определения положения иглы	Плохой контакт между иглой и мишенью	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.

ДОЗАТОР

Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x018E26	Позиция иглы, неисправность емкостного сигнала детекции (несоответствие стандартному сигналу)	Дефект материала	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x020404 0x020411 0x020413 0x028E28 0x030404 0x030411 0x030413 0x038E28 0x040404 0x040411 0x040413 0x048E28	Манипулятор не перемещается в необходимое положение во время инициализации X, Y или Z - Ошибка, связанная с помехой при перемещении по оси X и/или Y и/или Z - или статическая ошибка оси X и/или Y и/или Z - или ошибка датчика исходного положения оси X и/или Y и/или Z	Механическое препятствие Сбой управления	1. Проверьте и удостоверьтесь, что на оси дозатора отсутствуют препятствия, а в механизме реечной передачи нет люфта. Свяжитесь с инженером по техническому обслуживанию. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x020411 0x020413 0x028E28 0x030411 0x030413 0x038E28	Манипулятор не перемещается в необходимое положение во время перемещения в направлении X или Y - Ошибка, связанная с замедлением движения - или статическая ошибка оси X и/или Y	Механическое препятствие Сбой управления	1. Убедитесь, что на оси дозатора нет препятствий. Свяжитесь с инженером по техническому обслуживанию. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x020411 0x020413 0x030411 0x030413 0x040411 0x040413 0x018E27	Положение иглы, ошибка, связанная с замедлением движения, или статическая ошибка робота дозирующего устройства в процессе позиционирования	Механическое препятствие Сбой управления	1. Убедитесь, что на оси дозатора нет препятствий, а в механизме реечной передачи нет люфта. Свяжитесь с инженером по техническому обслуживанию. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.

ДОЗАТОР

Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x040411 0x040413 0x048E28	Ошибка позиционирования по оси Z. Не перемещается в необходимое положение во время определения дна флакона • Ошибка, связанная с замедлением движения • или статическая ошибка оси Z за пределами зоны определения дна	Механическое препятствие Сбой управления	1. Убедитесь, что на оси дозатора нет препятствий, а в механизме реечной передачи нет люфта. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x040411 0x040413 0x048E28	Ошибка позиционирования по оси Z. Не перемещается в необходимое положение во время перемещения дозатора по оси Z • Ошибка, связанная с замедлением движения • или статическая ошибка оси Z	Механическое препятствие Сбой управления	1. Убедитесь, что на оси дозатора нет препятствий, а в механизме реечной передачи нет люфта. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.

11.2.6 Доступ к отсеку / области раскапывания**ДОСТУП К ОТСЕКУ / ОБЛАСТИ РАСКАПЫВАНИЯ**

Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x018B31	Пауза для хранения флаконов с реагентной суспензией превысила максимальное отведенное время	Неисправность системы перемещения	Проанализируйте ранее возникавшие отказы. Возможны следующие ошибки штатива для реагентов: 0x040411; 0x040413; 0x048E28.
0x018B43	Правая дверца в области раскапывания, возможно, не открывается при отправке команды на открытие данной дверцы	1. Дверца заблокирована 2. Неисправна система управления 3. Поврежден датчик	1. Удостоверьтесь, что дверца не заблокирована и не была слишком быстро закрыта повторно (открытие контролируется в течение 1 секунды после запроса на открытие). 2. Удостоверьтесь, что толкатель перемещается в правильном направлении (отключение магнита). 3. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x080484 0x080411 0x080413 0x088B22	Ошибка инициализации штатива для реагентов.	Неисправность системы перемещения: 1. Механическая неисправность 2. Электрическая неисправность	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.

ДОСТУП К ОТСЕКУ / ОБЛАСТИ РАСКАПЫВАНИЯ

Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x080411 0x080413 0x088B2A	При работе с клеточной суспензией штатив неправильно позиционирует реагенты или их перемешивание не соответствует требованиям	Неисправность системы перемешивания	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x104B04	Во время инициализации прибора было обнаружено присутствие штатива для образцов	1. Ошибка оператора (установка штатива до запуска программного обеспечения) 2. Неисправность платы определения штативов	1. Ошибка оператора. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x104B04	Во время инициализации прибора было обнаружено присутствие гелевой карты в области подготовки или области раскапывания	После аварийной остановки: 1. Ошибка отображения 2. Манипуляции во время остановки	1. Ошибка оператора. 2. Сбой платы определения штативов. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе. См. ошибку с кодом 0x018B35 .
0x104B04	Во время отображения области раскапывания после осуществления доступа была обнаружена новая гелевая карта	1. Манипуляции во время осуществления доступа к прибору (удаление карты пользователем) 2. Ошибка определения	1. Ошибка пользователя. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x104B04	Во время инициализации прибора в области раскапывания был обнаружен флакон для реагентов	После аварийной остановки: 1. Ошибка отображения 2. Манипуляции во время остановки	1. Ошибка пользователя. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x104B04	Во время инициализации прибора был обнаружен новый штатив с дилуэнтами	Манипуляции во время остановки	1. Ошибка пользователя. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.

ДОСТУП К ОТСЕКУ / ОБЛАСТИ РАСКАПЫВАНИЯ

Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x104B04	Во время отображения после осуществления доступа был обнаружен новый штатив с диллюентами	Манипуляции во время осуществления доступа к прибору	1. Ошибка пользователя. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x104B05	Во время отображения области раскапывания после осуществления доступа была обнаружена отсутствовавшая до этого гелевая карта	1. Манипуляции во время осуществления доступа к прибору (удаление карты пользователем) 2. Ошибка определения	1. Ошибка пользователя. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x104B05	Во время отображения после осуществления доступа был обнаружен отсутствовавший штатив с диллюентами	Манипуляции во время осуществления доступа к прибору	1. Ошибка пользователя. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x104B05	Во время инициализации прибора был обнаружен отсутствовавший штатив с диллюентами	Манипуляции во время остановки	1. Ошибка пользователя. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x104B05	Во время инициализации прибора в области подготовки или раскапывания была обнаружена отсутствовавшая гелевая карта	После аварийной остановки: 1. Ошибка отображения 2. Манипуляции во время остановки	1. Ошибка пользователя. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x104B05	Во время инициализации прибора в области раскапывания был обнаружен отсутствующий флакон для реагентов	После аварийной остановки: 1. Ошибка отображения 2. Манипуляции во время остановки	1. Ошибка пользователя. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.

ДОСТУП К ОТСЕКУ / ОБЛАСТИ РАСКАПЫВАНИЯ

Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x108B2E	При выполнении процесса было обнаружено, что правая дверца области раскапывания была открыта.	Принудительное открытие дверцы (злоумышленное деяние).	1. Дверца была открыта пользователем. 2. Неисправность зажима на передней дверце. Если все в порядке, см. ошибку с кодом 0x018B43 .
0x108B42	При удалении сгустка было обнаружено, что правая дверца области раскапывания была открыта при нажатии на кнопку Продолжить .	Оператор подтверждает закрытие дверцы, в то время как она определяется как открытая	Закройте переднюю дверцу Если все в порядке, см. ошибку с кодом 0x018B43 .

11.2.7 Перфоратор

ИОНИЗАТОР

Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x018B28	Перфоратор в состоянии ошибки до прокалывания гелевой карты	Неисправность перфоратора	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.

11.2.8 Отсек для расходных материалов

ОТСЕК ДЛЯ РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x018221	Проверка несовместимости во время отображения: обнаружение отсутствовавших гелевых карт и штатива	1. Неисправность распознавания фона 2. Неверное позиционирование расходного материала 3. Ошибка датчика отображения	1. Очистите левый отсек. 2. Проверьте позиционирование отсека (отсутствие люфта или неправильной регулировки секции). 3. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018222	Проверка несовместимости во время отображения: обнаружение штатива с дилуэнтами и штатива для гелевых карт	1. Неисправность распознавания фона 2. Неверное позиционирование расходного материала 3. Ошибка датчика отображения	1. Очистите левый отсек. 2. Проверьте позиционирование отсека (отсутствие люфта или неправильной регулировки секции). 3. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018223	Проверка несовместимости во время отображения: обнаружение штатива с дилуэнтами и гелевой карты	1. Неисправность распознавания фона 2. Неверное позиционирование расходного материала 3. Ошибка датчика отображения	1. Очистите левый отсек. 2. Проверьте позиционирование отсека (отсутствие люфта или неправильной регулировки секции). 3. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018B45	Отсек для хранения (левый или правый) не открывается по запросу на открытие (после подачи команды на открытие статус датчика не изменяется)	(1) Отсек для расходных материалов заблокирован или слишком быстро закрыт после открытия (1 с) (2) Повреждена система навигации (3) Поврежден электромагнитный замок	1. Очистите левый отсек. 2. Удостоверьтесь, что отсек не заблокирован и не был слишком быстро закрыт повторно (открытие контролируется в течение 1 секунды после запроса на открытие). 3. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x104F06	В левом отсеке нет свободного места при возвращении карт после интерпретации	В отсеке максимальное количество карт, которые могут быть считаны повторно	Опорожните левый отсек и установите пустые лотки в рабочее положение.

11.2.9 Система подачи жидкостей

СИСТЕМА ПОДАЧИ ЖИДКОСТЕЙ

Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x0182C	Определенный объем жидкости меньше одной дозы	Флакон практически пуст Ошибка детекции уровня	1. Удостоверьтесь, что во флаконе есть жидкость. 2. Убедитесь в отсутствии препятствий на оси Z. 3. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018E06	Сбой во время проверки сигнала детекции уровня (до погружения иглы)	Ошибка детекции уровня	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018E07	Ошибка детекции уровня (неспособность определить потерю уровня во время детекции уровня) в ходе нескольких попыток	1. Присутствует пена 2. Ошибка детекции уровня	1. Убедитесь, что в реагенте нет пены или пузырьков. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018E0A	Неспособность определить уровень жидкости при проверке флаконов с реагентами (ошибка, связанная с затруднением движения, во время детекции уровня или остановка в нижней позиции)	1. Флакон пуст 2. Ошибка детекции уровня	1. Убедитесь, что во флаконе есть жидкость. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018E0C	Дефект заполнения деконтаминационной ячейки (высота детекции уровня ниже пороговой)	1. Деконтаминационный контур пуст 2. Ошибка детекции уровня	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018E0E	Несоответствующий объем при отборе образцов: дополнительный объем не равен нулю	1. Погрешность определения в APF 2. Ошибка в программном обеспечении	Погрешность определения в APF. Если это ненормально, отправьте файлы журнала событий и изображения экрана службе технической поддержки для полной экспертной проверки.

СИСТЕМА ПОДАЧИ ЖИДКОСТЕЙ

Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x018E0F	Несоответствующий объем при отборе образцов: остаточный объем не равен нулю	1. Погрешность определения в APF 2. Ошибка в программном обеспечении	Погрешность определения в APF. Если это ненормально, отправьте файлы журнала событий и изображения экрана службе технической поддержки для полной экспертной проверки.
0x018E10	Сбой проверки заполнения системы по окончании сброса (сброс во флакон с реагентом)	1. При сбросе во флаконе присутствуют пузырьки 2. Ошибка детекции уровня	1. Проверьте качество реагента. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018E12 0x104B06	Недостаточный объем жидкости во флаконе с реагентом во время сброса, ни одна доза не может быть отобрана (недостаточный объем, рассчитанный при детекции уровня)	1. Во флаконе недостаточно жидкости 2. Ошибка детекции уровня	1. Проверьте, есть ли в реагенте жидкость. 2. Убедитесь, что на оси дозатора нет препятствий, а в механизме ременной передачи нет люфта. 3. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018E13	Недостаточный объем жидкости во флаконе с реагентом во время сброса, может быть сброшена как минимум одна доза (недостаточный объем, рассчитанный при детекции уровня)	1. Во флаконе недостаточно жидкости 2. Ошибка детекции уровня	1. Проверьте, есть ли во флаконе с реагентом жидкость. 2. Убедитесь, что на оси дозатора нет препятствий, а в механизме ременной передачи нет люфта. 3. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018E15	Выявление сгустков в гидравлическом контуре (неудаляемых) для образцов	1. Присутствует сгусток 2. Вязкость жидкости выходит за пределы заданного диапазона	1. Проверьте качество крови (срок хранения должен составлять не более 5 дней). 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018E16	Сбой проверки заполнения по окончании сброса (нитевидные включения)	1. Ошибка детекции уровня 2. Нитевидные включения	1. Проверьте качество крови (срок должен составлять менее 5 дней). 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.

СИСТЕМА ПОДАЧИ ЖИДКОСТЕЙ

Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x018E17	Сбой проверки заполнения по окончании сброса (обнаружена потеря уровня в высоком диапазоне - разрушения нитевидных включений)	Нить была включена, а затем повреждена во время сброса образца	1. Проверьте качество крови (срок должен составлять менее 5 дней). 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018E18	Недостаточный объем жидкости в пробирке во время сброса (недостаточный объем, рассчитанный при детекции уровня)	1. В пробирке недостаточно жидкости 2. Ошибка детекции уровня	1. Проверьте, есть ли в пробирке жидкость. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018E19	Сбой опорожнения или переполнения ячейки сбора (при периодической проверке в процессе детекции уровня в ячейке сбора присутствует жидкость)	1. Сбой насоса опорожнения, электромагнитного клапана 2. Контур опорожнения засорен	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018E1B	Потеря уровня, превышающая предполагаемый диапазон, или отсутствие потери уровня в переливной ячейке по окончании промывки или предварительной промывки	1. Сбой промывочного насоса 2. Электромагнитный клапан заблокирован в позиции опорожнения	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018E1D	Ошибка детекции потери уровня после нескольких неудачных попыток в деконтаминационной ячейке	Ошибка детекции уровня	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018E23	Сбой при заполнении лунки сбора (при периодической проверке высота детекции уровня в лунке сбора ниже пороговой)	1. Сбой промывочного насоса 2. Электромагнитный клапан заблокирован в позиции опорожнения	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.

СИСТЕМА ПОДАЧИ ЖИДКОСТЕЙ

Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x018E24	Сбой при опорожнении деконтаминационной ячейки (в процессе детекции уровня)	1. Сбой насоса 2. Электромагнитный клапан, контур опорожнения засорен	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018E29	Сбой при проверке объема внесенной дозы	Ошибка распределения (удаление воздуха)	В случае более 3% ошибки распределения: 1. Проверьте положение иглы в гелевой карте (обнаружена капля под фольгой или игла контактирует с фольгой). 2. Убедитесь, что в пробирках отсутствует пена (определение распределения пены). 3. Отклонение в калибровке PDS. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018E2B	При еженедельном обслуживании: Перед распределением в промывочной станции в предохранительном контейнере обнаружена жидкость	1. Утечка в жидкостном контуре 2. Утечка в контейнере 3. Невыявленное переполнение промывочной станции	1. Утечка жидкости / утечка во флаконе / переполнение промывочной станции / переполнение промежуточного резервуара. 2. Переполнение промывочной станции в связи с засорением контура для отходов. 3. Переполнение флакона (с системной жидкостью или раствором гидроокиси натрия) во время заполнения. Снимите канистры, очистите их и перезапустите прибор. 4. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x019101	Превышение лимита времени для заполнения промежуточного резервуара (для полного заполнения, во время удаления воздуха, в процессе еженедельного обслуживания ...)	1. Неисправность насоса 2. Неисправность датчика уровня	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x019102	Превышение лимита времени для заполнения промежуточного резервуара (для непрерывного заполнения)	1. Неисправность подачи жидкости в промежуточный резервуар 2. Неисправность датчика уровня	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x019103	1 канистра с системной жидкостью неисправна (не подсоединена, пуста, или присутствует канистра с раствором для обслуживания)	Статус ОК, если канистра: 1. не подсоединена; или 2. пуста; или 3. не та канистра	1. Проверьте контейнер с системной жидкостью (в задней его части отсутствует магнит). 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.

СИСТЕМА ПОДАЧИ ЖИДКОСТЕЙ

Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x019104	2 канистры с системной жидкостью неисправны (не подсоединены, пусты, или присутствует канистра с раствором для обслуживания)	Статус ОК, если канистра: 1. не подсоединена; или 2. пуста; или 3. неверна	1. Проверьте флакон с системной жидкостью (в задней его части отсутствует магнит). 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x019105	Был достигнут нижний уровень резервуара для промывочного раствора при удалении воздуха в деконтаминационной ячейке во время инициализации прибора	Статус ОК присваивается в том случае, если объем меньше 0,5 литра	1. Проверьте уровень заполнения контейнера с промывочной жидкостью. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x019107	Действующий контейнер с раствором для обслуживания при проведении еженедельного обслуживания не обнаружен	Статус ОК, если контейнер: 1. не подсоединен; или 2. пуст; или 3. ошибочно подключен	1. Проверьте контейнер с жидкостью для обслуживания (в задней его части установлен магнит). 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x019110	Перед началом раскапывания было обнаружено присутствие жидкости в предохранительном контейнере	1. Утечка в жидкостном контуре 2. Утечка в контейнере 3. Невыявленное переполнение промывочной станции	1. Утечка жидкости / утечка в контейнере/ переполнение промывочной станции / переполнение промежуточного резервуара. 2. Переполнение промывочной станции в связи с засорением контура для отходов. 3. Переполнение контейнера (с системной жидкостью или раствором NaOH) во время заполнения. Снимите контейнеры, очистите их и перезапустите прибор. 4. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x019201	1 контейнер для отходов не функционирует (не подсоединена, отсутствует или заполнена)	Контейнер в процессе замены	1. Проверьте контейнер для отходов (в задней его части установлен магнит). 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x019202	2 контейнера для отходов не функционируют (не подсоединены, отсутствуют или заполнены)	Неисправность контура сбора, оба контейнера заменяются	1. Проверьте контейнер для отходов (в задней его части установлен магнит). 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.

СИСТЕМА ПОДАЧИ ЖИДКОСТЕЙ

Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x019203	Один контейнер для отходов не функционирует во время очистки (не подсоединена, отсутствует или заполнена)	Один контейнер для отходов полон, находится в процессе замены	1. Проверьте контейнер для отходов (в задней его части установлен магнит). 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x0C0411 0x018E0A	Сбой детекции жидкости во время проверки флаконов с реагентами (ошибка, связанная с медленным движением во время детекции жидкости или остановкой в нижней позиции)	1. Флакон пуст 2. Ошибка детекции уровня 3. Крышка на небольшом флаконе 4. Флакон отсутствует 5. Прибор не настроен	1. Удостоверьтесь, что во флаконе с реагентом есть жидкость. 2. Проверьте и удостоверьтесь, что на оси дозатора отсутствуют препятствия, а в механизме реечной передачи нет люфта. 4. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x0C0411 0x018E0A	Сбой детекции жидкости во флаконе с реагентом во время первого сброса (ошибка, связанная с медленным движением во время детекции жидкости или остановкой в нижней позиции)	1. Флакон пуст 2. Ошибка детекции уровня	1. Удостоверьтесь, что во флаконе с реагентом есть жидкость. 2. Проверьте и удостоверьтесь, что на оси дозатора отсутствуют препятствия, а в механизме реечной передачи нет люфта. 3. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x0C0411 0x0C0413	Во время сброса, за исключением сброса для промывки (жидкость или пузырьки воздуха), насос модуля PDS не может переместиться в необходимое положение (статическая или динамическая ошибка позиционирования)	1. Дефект в проводке насоса или электромагнитного клапана модуля 2. Инородные объекты в насосе	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x0C0411 0x0C0413	Во время отбора, за исключением доставки для промывки и заполнения, насос модуля PDS не может переместиться в необходимое положение (статическая или динамическая ошибка позиционирования)	1. Дефект в проводке насоса или электромагнитного клапана модуля 2. Инородные объекты в насосе	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x0C0411 0x0C0413	Во время сброса или отбора в процессе промывки насос модуля PDS не может переместиться в необходимое положение (статическая или динамическая ошибка позиционирования)	1. Дефект в проводке насоса или электромагнитного клапана модуля 2. Инородные объекты в насосе	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.

СИСТЕМА ПОДАЧИ ЖИДКОСТЕЙ

Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x0C0411 0x0C0413	Во время отбора для заполнения с целью очистки или промывки насос модуля PDS не может переместиться в необходимое положение (статическая или динамическая ошибка позиционирования)	1. Дефект в проводке насоса или электромагнитного клапана модуля 2. Инородные объекты в насосе	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x0C0411 0x0C0413	При проведении еженедельного обслуживания : Во время отбора для заполнения промывочной станции насос модуля PDS не может переместиться в необходимое положение (статическая или динамическая ошибка позиционирования)	1. Дефект в проводке насоса или электромагнитного клапана модуля 2. Инородные объекты в насосе	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x0C0411 0x0C0413 0x018E0A	Сбой детекции жидкости во флаконе с реагентом перед сбросом (ошибка, связанная с медленным движением во время детекции жидкости или остановкой в нижней позиции)	1. Флакон пуст 2. Ошибка детекции уровня	1. Удостоверьтесь, что в реагенте есть жидкость. 2. Проверьте и удостоверьтесь, что на оси дозатора отсутствует препятствие, а в механизме реечной передачи нет люфта. 3. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x0C0411 0x0C0413 0x018E22	Во время разблокировки насоса насос не может переместиться в необходимое положение (статическая или динамическая ошибка позиционирования)	1. Дефект в проводке насоса или электромагнитного клапана модуля 2. Инородные объекты в насосе	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x0C0416	Избыточное давление в насосе модуля PDS во время работы с гелевой картой или штативом с дилуэнтном	1. Используется слишком вязкая жидкость 2. Засорение иглы 3. Неисправность датчика давления	1. Проверьте качество крови (срок хранения должен составлять не более 5 дней). 2. Удостоверьтесь, что игла не засорена. При необходимости замените ее. 3. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x0C0416 0x018E1F	При проведении еженедельного обслуживания : Избыточное давление в насосе модуля PDS во время доставки для заправки промывочной станции, заполнения или очистки	1. Используется слишком вязкая жидкость 2. Засорение иглы 3. Неисправность датчика давления	1. Удостоверьтесь, что в жидкости отсутствуют инородные объекты. 2. Удостоверьтесь, что игла не засорена. При необходимости замените ее. 3. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.

СИСТЕМА ПОДАЧИ ЖИДКОСТЕЙ

Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x0C0416 0x018E20	Избыточное давление в насосе модуля PDS во время доставки для заполнения, промывки или очистки	1. Используется слишком вязкая жидкость 2. Засорение иглы 3. Неисправность датчика давления	1. Удостоверьтесь, что в жидкости отсутствуют инородные объекты. 2. Удостоверьтесь, что игла не засорена. При необходимости замените ее. 3. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x0C0416 0x018E21	Избыточное давление в насосе модуля PDS во время очистки с использованием сервисного программного обеспечения.	1. Используется слишком вязкая жидкость 2. Засорение иглы 3. Неисправность датчика давления	1. Удостоверьтесь, что в жидкости отсутствуют инородные объекты. 2. Удостоверьтесь, что игла не засорена. При необходимости замените ее. 3. Проверьте и/или замените модуль PDS.
0x0C0416 0x0C8E1A	Избыточное давление в насосе модуля PDS во время промывки	1. Используется слишком вязкая жидкость 2. Засорение иглы 3. Неисправность датчика давления	1. Удостоверьтесь, что в контуре промывочной жидкости нет осадка (при необходимости замените трубки и промежуточный резервуар). 2. Удостоверьтесь, что игла не засорена. При необходимости замените ее. 3. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x0CED07	Обнаружение избыточного отрицательного давления при сбросе жидкости, за исключением сброса для промывки (воздух или жидкость)	1. Вязкость жидкости превышает заданные пределы (кровь хранилась более 5 дней) 2. Неисправность датчика давления	1. Проверьте качество крови (срок должен составлять не более 5 дней). 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x0CED07 0x0CED08 0x018E1C	Обнаружение избыточного отрицательного давления при сбросе промывочного раствора, за исключением сброса для промывки (воздух или жидкость)	1. Вязкость жидкости превышает заданные пределы 2. Засорение контура	1. Удостоверьтесь, что в жидкости отсутствуют инородные объекты. 2. Проверьте положение иглы в пробирке. 3. Удостоверьтесь, что игла не засорена. При необходимости замените ее. 3. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x0CED08	Обнаружение засора в гидравлической системе (неустраняемого), за исключением засора в контуре для образцов	1. Вязкость жидкости выходит за пределы заданного диапазона 2. Засорение контура	1. Удостоверьтесь, что игла не засорена. При необходимости замените ее. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.

СИСТЕМА ПОДАЧИ ЖИДКОСТЕЙ

Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x0CED0B	Неисправность датчика давления (статическое давление превышает допустимое в начале сброса или отсутствует изменение сигнала в начале сброса)	1. Датчик отключен 2. Датчик поврежден	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x109109	Во время инициализации прибора в предохранительном контейнере обнаружена жидкость	1. Утечка в контейнере 2. Утечка в промежуточном резервуаре 3. Утечка в жидкостном контуре 4. Необнаруженное переполнение промывочной станции 5. Неисправность датчика	1. Утечка жидкости / утечка во флаконе / переполнение промывочной станции / переполнение промежуточного резервуара. 2. Переполнение промывочной станции в связи с засорением контура для отходов. 3. Переполнение контейнера (с системной жидкостью или раствором гидроксида натрия) во время заполнения. Снимите контейнеры, очистите их и перезапустите прибор. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.

11.2.10 Внутренний отсек для хранения

ВНУТРЕННИЙ ОТСЕК ДЛЯ ХРАНЕНИЯ

Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x018B2D	Во время инициализации прибора было обнаружено, что внутренний отсек для хранения не закрыт	1. Ошибка во время манипуляций 2. Ошибка детекции захвата	1. Удостоверьтесь, что внутренний отсек для хранения закрыт (запорное устройство отсека полностью заблокировано). 2. В случае проблем с детекцией захвата: свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе. 3. В случае неверного позиционирования манипулятора: свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.

11.2.11 Охлаждение реагента

ОХЛАЖДЕНИЕ РЕАГЕНТА

Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x014302	Температура флаконов с реагентами выше 25°C (реагент перегрет)	1. Прибор в процессе запуска 2. Неисправность системы охлаждения • отсутствие жидкости в резервуаре; • вентилятор не вращается и/или выпускаемый воздух не теплый 3. Неисправность измерительного контура	1. Сообщение при запуске системы (температура охлаждающей системы достигает заданной в течение приблизительно 30 минут). 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x014303	Температура флаконов с реагентами от 18°C до 25°C (вне заданных пределов, но реагенты можно использовать)	1. Прибор в процессе запуска 2. Неисправность системы охлаждения • отсутствие жидкости в резервуаре; • вентилятор не вращается и/или выпускаемый воздух не теплый 3. Неисправность измерительного контура	1. Сообщение при запуске системы (температура охлаждающей системы достигает заданной в течение приблизительно 30 минут). 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x019002	Несоответствие показателей датчиков температуры штатива для реагентов (отклонение между показаниями двух датчиков более чем в 2°C)	Неисправность измерительного контура (датчика, платы и т. д.)	Неисправность одного из датчиков температуры. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x01900A	Температура флаконов с реагентами ниже 14°C (реагенты не пригодны к использованию)	1. Неисправность измерительного контура (датчика, платы и т. д.) 2. Неисправность системы охлаждения	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x01900B	Компрессор для охлаждения реагентов неисправен	Повреждение компрессора (активировано сообщение об отказе системы охлаждения реагентов)	Повреждение охлаждающего компрессора в связи с избыточным давлением или несоответствующей температурой: ожидайте второго сообщения об отказе.

ОХЛАЖДЕНИЕ РЕАГЕНТА

Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x01900C	Компрессор для охлаждения реагентов: второе сообщение об отказе за заданное время	Повреждение компрессора (активировано сообщение об отказе системы охлаждения реагентов, несмотря на перезапуск)	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x10900D	Функция охлаждения реагентов отключена	Функция охлаждения реагентов отключена в менеджере параметров ParamManager (опция Cooling.IsDeactivated = True)	Функция охлаждения реагентов отключена инженером по техническому обслуживанию в процессе эксплуатации (FSE). Включите эту функцию для того, чтобы устранить ошибку. Свяжитесь с инженером по техническому обслуживанию.

11.2.12 Штатив для образцов

ШТАТИВ ДЛЯ ОБРАЗЦОВ

Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x018413 0x018B1D	После осуществления доступа к прибору было обнаружено, что штатив для образцов отсутствует	Удаление штатива для образцов при осуществлении доступа	1. Ошибка пользователя. 2. Если штатив установлен, неисправна плата детекции штативов См. ошибку с кодом 0x018B35 .
0x018413 0x018B36	В процессе возврата захват манипулятора закрывается, не обнаружив штатива, несмотря на то, что он установлен (ошибка при закрытии захвата)	Поломка кнопки на штативе	1. Проверьте целостность штатива для образцов. 2. Проверьте положение манипулятора во время возврата штатива и при необходимости проведите обслуживание области образцов. 3. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018B35	После возврата штатива он все еще определяется как установленный	1. Повторная установка штатива пользователем 2. Неисправность датчика отсека	1. Запрещается устанавливать штатив для образцов в прибор сразу же после его возврата. Необходимо подождать как минимум 5 секунд. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.

ШТАТИВ ДЛЯ ОБРАЗЦОВ

Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x104905	Автоматически считанный или введенный вручную код идентичен коду, уже имеющемуся в приборе или другом штативе (дубликат)	1. Ошибка ввода 2. Код действительно введен дважды	1. Введите штрихкод с пробирки повторно. 2. Удостоверьтесь, что в приборе нет пробирки с тем же кодом. Нельзя устанавливать в прибор несколько пробирок с одинаковыми кодами.
0x108B3E	Обнаружено отсутствие ранее установленного штатива для образцов	Ручное удаление штатива оператором (злоумышленное деяние)	1. Манипуляции со штативом (намеренное его удаление в процессе эксплуатации прибора). 2. Если штатив установлен, неисправна плата обнаружения штативов. См. ошибку с кодом 0x018B35 .

11.2.13 Программное обеспечение

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x104921	Длина штрихкода образца больше заданной (30 цифр)	Слишком длинный штрихкод	Используйте соответствующий требованиям штрихкод (менее 30 цифр).
0x104D01 0x104D02 0x104D03 0x104D04	Тест удален	1. Тест удален командой "Остановить все" 2. Тест на повторный запуск (первый тест был удален с помощью 4D02 с созданием нового теста) 3. Тест был удален программным обеспечением DMS 4. Тест с отсутствующими ресурсами был удален посредством удаления штатива для образцов	Тест удален пользователем.
0x105001	Неверное имя файла	Несоответствующий APF	Не соответствующий требованиям файл. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x105002	Ошибка во время импорта файла APF. Файл не сохранен на приборе IH-500.	Несоответствующий APF	Не соответствующий требованиям файл. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x105003	Ошибка во время импорта файла APF. Неверная версия файла	Несоответствующий APF	Не соответствующий требованиям файл. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x105004	Ошибка во время импорта файла APF. Файл не принадлежит к настроенному в приборе диапазону	Несоответствующий APF	Не соответствующий требованиям файл. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x105005	Ошибка во время импорта файла APF. Версия APF идентична или ниже версии APF, уже импортированного в прибор	Несоответствующий APF	Не соответствующий требованиям файл. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x105006	Ошибка во время импорта файла APF. Недействительный файл XML (испорченный файл)	Несоответствующий APF	Не соответствующий требованиям файл. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x105007	Ошибка во время импорта файла APF. Неверные данные (испорченный файл)	Несоответствующий APF	Не соответствующий требованиям файл. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x105009	Ошибка во время импорта файла APF. Неверная контрольная сумма (испорченный файл)	Несоответствующий APF	Не соответствующий требованиям файл. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x105010	Ошибка во время импорта файла APF. Ошибка при вставке данных	Несоответствующий APF	Не соответствующий требованиям файл. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x105010 0x105011	Ошибка во время импорта файла APF. Данные дозирования несовместимы с данными в приборе.	Несоответствующий APF	Не соответствующий требованиям файл. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x105012	Ошибка во время импорта файла APF. NPAC несовместим с поколением карт	Несоответствующий APF	Не соответствующий требованиям файл. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x106B01	Исключение в программном обеспечении. Неуправляемая ошибка	1. Неуправляемая ошибка 2. Ошибка в программном обеспечении	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.

11.2.14 Твердые отходы

ТВЕРДЫЕ ОТХОДЫ

Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x018B23	Отсутствует бункер для твердых отходов	Производится разгрузка	Повторно закройте бункер для твердых отходов и удостоверьтесь, что толкатель контактирует с электромагнитом. Если это не так, см. ошибку с кодом 0x018B24 .
0x018B24	После открытия бункер для твердых отходов все еще определяется как установленный	1. Отсек с бункером для твердых отходов заблокирован 2. Неисправен толкатель	1. Удостоверьтесь, что бункер для отходов не заблокирован и не был слишком быстро закрыт повторно (открытие контролируется в течение 1 секунды после запроса на открытие). 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018B25	Бункер для твердых отходов переполнен (достигнуто пороговое значение заполнения или датчик бункера для отходов обнаружил переполнение) Программное обеспечение отключает возможность запуска нового теста и удаления использованных расходных материалов	Бункер для отходов переполнен	1. Опорожните бункер для твердых отходов. 2. Проверьте, активировался ли датчик переполнения. 3. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x104801	Бункер для твердых отходов почти заполнен (обычная рабочая ситуация) Информационное сообщение, не влияющее на эксплуатацию прибора	Счетчик достиг порогового значения для отправки предупреждения	Опорожните бункер для твердых отходов.
0x104802	Бункер для твердых отходов почти заполнен. Программное обеспечение отключает возможность запуска нового теста, но продолжает удалять использованные расходные материалы.	Бункер для отходов заполнен	Опорожните бункер для твердых отходов.

11.2.15 Модуль считывания и контроля изображений

МОДУЛЬ СЧИТЫВАНИЯ И КОНТРОЛЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x018504 0x104902	При первоначальной идентификации целевой карты ошибочен тип или формат штрихкода (формат не распознается прибором)	Установленная карта не соответствует требованиям (не поддерживается прибором)	Удостоверьтесь, что карта соответствует APF, распознанному прибором.
0x01880B	При получении изображения камера не может это сделать (черное изображение или неисправность камеры), несмотря на несколько попыток и перезапуск камеры	Ошибка получения изображения на уровне камеры	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018901	В процессе идентификации держателя пробирок несколько различных кодов считываются в одном месте	1. Штрихкод ориентирован неправильно 2. Повреждена этикетка 3. Штрихкод не поддерживается устройством для считывания 4. Устройство для считывания штрихкодов неисправно	1. Проверьте ориентацию пробирки в держателе. 2. Проверьте целостность и качество используемого штрихкода. 3. Удостоверьтесь, что штрихкод поддерживается устройством для считывания. 4. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018902	В процессе идентификации держателя пробирок тип пробирки, которую можно установить в держатель, не считывается или неизвестен	1. Устройство для считывания штрихкодов неисправно 2. Использован неизвестный тип штрихкода 3. Все разделительные наклейки повреждены или отсутствуют	1. Проверьте наличие, порядок и целостность наклеек на разделители на держателе для образцов. 2. Удостоверьтесь, что характеристики используемого штрихкода соответствуют указанным в руководстве пользователя. 3. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018903	В процессе идентификации держателя пробирок имеющиеся разделители или их порядок не соответствуют требованиям	1. Наклейка на разделителе повреждена или отсутствует 2. Устройство для считывания штрихкодов неисправно	1. Проверьте наличие, порядок и целостность наклеек на разделители на держателе для образцов 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018F04	Во время проверки интервалов штрихкод не соответствует предполагаемому	1. В процессе проверки карта была перемещена вручную 2. Ошибка в программном обеспечении	1. Ошибка пользователя. 2. Попросите службу технической поддержки дать экспертную оценку. Отправьте ей файлы отчета и изображения экрана.

МОДУЛЬ СЧИТЫВАНИЯ И КОНТРОЛЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x018F04	При интерпретации микропробирок штрихкод не соответствует предполагаемому	1. В процессе проверки карта была перемещена вручную 2. Ошибка в программном обеспечении	1. Ошибка пользователя. 2. Попросите службу технической поддержки дать экспертную оценку. Отправьте ей файлы отчета и изображения экрана.
0x018F0C 0x018F0E	В процессе регулировки обнаружено отклонение освещения от нормы (средняя яркость фоновой подсветки, CV или контрольная яркость выходят за допустимые пределы)	1. Обнаружен объект 2. Неисправность освещения 3. Дефект линзы или камеры	1. Удостоверьтесь, что на источнике фоновой подсветки камеры отсутствует пыль или пятна. 2. Проверьте однородность фоновой подсветки (дефекты светодиодов). 3. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018F0D	Во время первой идентификации гелевой карты штрихкод не считывается	1. Дефект этикетки 2. Неверная настройка фокуса камеры 3. Сильная вибрация во время идентификации	1. Проверьте этикетку карты. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе. 3. Если карта вибрирует, это может быть вызвано ошибкой при взятии карты во внутреннем отсеке (карта скользит в направляющей во время идентификации). Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018F0D	Во время интерпретации микропробирок штрихкод гелевой карты не считывается при идентификации (даже со второй попытки)	1. Дефект этикетки 2. Неверная настройка фокуса камеры 3. Сильная вибрация во время идентификации	1. Проверьте этикетку карты. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе. 3. Если карта вибрирует, это может быть вызвано ошибкой при взятии карты во внутреннем отсеке (карта скользит в направляющей во время идентификации). Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018F0D	Во время первой идентификации гелевой карты штрихкод не считывается	1. Дефект этикетки 2. Неверная настройка фокуса камеры 3. Сильная вибрация во время идентификации	1. Проверьте этикетку карты. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе. 3. Если карта вибрирует, это может быть вызвано ошибкой при взятии карты во внутреннем отсеке (карта скользит в направляющей во время идентификации). Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018F10 0x018F14 0x018803 0x018804	Во время настройки обнаруживается дефект освещения (рассчитанная для объекта яркость выходит за заданные пределы; отклонение яркости одного из каналов сигнала цветности; управление фоновой подсветкой невозможно)	1. Неисправность освещения 2. Неисправность камеры 3. Загрязнена линза или система освещения	1. Удостоверьтесь, что на источнике фоновой подсветки камеры отсутствует пыль или пятна. 2. Проверьте однородность фоновой подсветки (дефекты светодиодов). 3. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.

МОДУЛЬ СЧИТЫВАНИЯ И КОНТРОЛЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x018F11 0x018905 0x018906	При настройке модуля изображений невозможна настройка баланса белого (определяемая яркость выходит за заданные пределы или невозможно управление балансом белого)	1. Неверные настройки камеры 2. Неисправность освещения 3. Неисправность линзы или камеры	1. Перезапустите прибор. 2. Удостоверьтесь в отсутствии внешнего источника освещения, который может влиять на модуль изображений. 3. Проверьте однородность фоновой подсветки (дефекты светодиодов). 4. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018F12 0x018908 0x018909	При настройке модуля изображений невозможна настройка времени освещения (определенное количество освещения выходит за заданные пределы или невозможно управление балансом белого)	1. Неверные настройки камеры 2. Неисправность освещения 3. Неисправность линзы или камеры	1. Перезапустите прибор. 2. Удостоверьтесь в отсутствии внешнего источника освещения, который может влиять на модуль изображений. 3. Проверьте однородность фоновой подсветки (дефекты светодиодов). 4. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x018F13 0x018F15	При настройке модуля изображений происходит сбой управления светом (яркость фоновой подсветки или рассчитанное для объекта количество освещения выходит за заданные пределы)	1. Неверные настройки камеры 2. Неисправность освещения 3. Неисправность линзы или камеры	1. Перезапустите прибор. 2. Удостоверьтесь в отсутствии внешнего источника освещения, который может влиять на модуль изображений. 3. Проверьте однородность фоновой подсветки (дефекты светодиодов). 4. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x0B8807	Ошибка связи с камерой при инициализации или в процессе эксплуатации	1. Ошибка связи 2. Ошибка драйвера 3. Неверная конфигурация	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x104901	При первой идентификации гелевой карты было обнаружено, что срок ее годности истек	Срок годности карты истек	Удостоверьтесь, что срок годности карты не истек. Если срок не истек, проверьте установленную на ПК дату.
0x104903	На флаконе с реагентом обнаружена крышка	1. На флаконе установлена крышка 2. Сбой функции распознавания крышки	1. Удостоверьтесь, что на пробирке отсутствует крышка. Подтвердите отсутствие крышки, когда программное обеспечение направит соответствующее сообщение. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.

МОДУЛЬ СЧИТЫВАНИЯ И КОНТРОЛЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x104904	В процессе идентификации держателя пробирок не считывается штрихкод пробирки (хотя пробирка установлена в прибор)	1. Штрихкод ориентирован неправильно 2. Повреждена этикетка 3. Штрихкод не поддерживается устройством для считывания 4. Устройство для считывания штрихкодов неисправно	1. Проверьте ориентацию пробирки в держателе. 2. Проверьте целостность и качество используемого штрихкода. 3. Удостоверьтесь, что штрихкод поддерживается устройством для считывания. 4. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x104907	На флаконе с реагентом обнаружена крышка	1. На флаконе установлена крышка 2. Сбой функции распознавания крышки	1. Удостоверьтесь, что на флаконе с реагентом отсутствует крышка. 2. Проверьте горлышко флакона с реагентом (отсутствие повреждений). 3. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x104908	Во время идентификации флакона с реагентом не считывается штрихкод флакона (даже со второй попытки)	1. Неверная ориентация флакона с реагентом 2. Поврежденная этикетка 3. Сильная вибрация во время идентификации 4. Неверная настройка фокуса камеры	1. Проверьте положение пробирки в отсеке. 2. Проверьте целостность наклейки на флаконе. 3. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе. 4. Внешняя вибрация.
0x104909	Во время идентификации штатива с дилуэнтами штрихкод штатива не считывается (даже со второй попытки)	1. Поврежденная этикетка 2. Сильная вибрация во время идентификации 3. Неверная настройка фокуса камеры	1. Проверьте целостность наклейки на флаконе. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе. 3. Внешняя вибрация.
0x104910	Во время идентификации штатива с дилуэнтами было обнаружено, что его срок годности истек	Срок годности штатива с дилуэнтами истек	1. Удостоверьтесь, что срок годности не истек. 2. Проверьте установленную на ПК дату.
0x104911	Во время первой идентификации было обнаружено, что срок годности реагента истек	Срок годности реагента истек	1. Удостоверьтесь, что срок годности не истек. 2. Если срок не истек, проверьте установленную на ПК дату.

МОДУЛЬ СЧИТЫВАНИЯ И КОНТРОЛЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ			
Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x104912	При проверке геля в карте было обнаружено, что лунка не новая и уже использовалась	1. Лунка уже использовалась 2. Присутствие в геле или на карте инородного объекта	1. Удостоверьтесь, что микропробирка пуста. 2. Удостоверьтесь, что в ней нет инородных объектов (пыли внутри или снаружи микропробирки).
0x104913	При идентификации флакона для реагентов обнаружен неизвестный тип реагентов (формат не распознан прибором)	Установленный реагент не соответствует требованиям (не поддерживается прибором)	Удостоверьтесь, что реагент соответствует APF, поддерживаемому прибором.
0x104914	Во время идентификации штатива с дилуентами обнаружен неизвестный тип дилуентов (формат не распознан прибором)	Установленный дилуент не соответствует требованиям (не поддерживается прибором)	Удостоверьтесь, что штатив с дилуентами соответствует APF, поддерживаемому прибором.
0x104915	При запуске модуль изображений оказался неоткалиброванным	Калибровка не выполнялась или истек срок ее годности	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x104917	Во время идентификации после осуществления доступа было обнаружено, что держатель образцов отличается от идентифицированного до осуществления доступа	Держатели были заменены оператором	Запрещенное действие при осуществлении доступа в область отбора образцов.
0x104919	Во время первой идентификации штатива с дилуентами было обнаружено, что штатив все еще используется прибором	Штатив с дилуентами все еще используется	Ошибка пользователя. Переустановка используемого штатива с дилуентами запрещена.

МОДУЛЬ СЧИТЫВАНИЯ И КОНТРОЛЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Меры по устранению
0x104920	При идентификации после осуществления доступа было обнаружено, что штатив с дилуэнтами отличается от идентифицированного до осуществления доступа	Штативы были заменены оператором	Запрещенное действие при осуществлении доступа в область отбора образцов.
0x104920	При идентификации во время инициализации прибора было обнаружено, что штатив с дилуэнтами отличается от идентифицированного до остановки	1. Манипуляции во время остановки	Запрещенное действие при остановке прибора.
0x104920	При идентификации штатива с дилуэнтами во время перехода в режим эксплуатации штрихкод на штативе не считывался (даже со второй попытки)	1. Поврежденная этикетка 2. Ошибка модуля изображений	1. Проверьте целостность используемого штрихкода. 2. Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.
0x104B05 0x104B04 0x104917	Во время идентификации после осуществления доступа было обнаружено, что пробирка отличается от идентифицированной до осуществления доступа, отсутствует или только что вставлена	Замена, добавление или удаление пробирок оператором	Запрещенное действие при осуществлении доступа в область отбора образцов.
0x111030F 0x018904	Ошибка связи с устройством для считывания штрихкодов во время идентификации держателя пробирок	Несправность устройства для считывания штрихкодов	Свяжитесь с представителем службы технической поддержки компании Bio-Rad в вашем регионе.

Поиск и устранение неисправностей

А Приложение

В данном разделе представлены дополнительные сведения и формы, в частности, перечни оборудования и документов, сертификат о проведении деконтаминации, сведения о проведенных тестах и т.д.

А.1 Перечень оборудования

Описание	Количество
ИИ-500	1
Предохранитель 6,3х32 задержка по времени Т 250 В	2
Кабель питания 220 В	1
Клавиатура	1
Набор креплений для клавиатуры (крепления Velcro)	4
Внешнее устройство для считывания штрихкодов	1
Держатель сканера штрихкодов	1
Штатив для образцов	5
Держатель образцов с пружинными гнездами	10
Набор этикеток со штрихкодами	1
Штатив для реагентов	1
Наконечник для перфорации	2
Блок гелевых карт	8
Контейнер жидкости для очистки прибора	1
Контейнер жидкости для промывки	1
Контейнер для системной жидкости	2
Контейнер для жидких отходов	2
Крышка бункера	1
Дно бункера для твердых отходов	1
Корпус бункера для твердых отходов	1
Руководство пользователя	1

А.2 Принадлежности

Описание	Количество
Установочный стол IH-500 (с рабочей станцией и бункером для твердых отходов)	1
Блок аккумуляторов	1
ИБП (источник бесперебойного питания)	1

А.3 Соответствие нормам ЕС

Данный прибор является медицинским изделием для диагностики *in vitro* и соответствует всем применимым директивам Европейского сообщества и соответствующим гармонизированным стандартам, в том числе, без ограничений, стандартам, относящимся к электрической безопасности, а также требованиям к излучению и помехоустойчивости, представленным в стандарте МЭК 61326-2-6.

А.4 Документы / формы

А.4.1 Свидетельство о проведении санитарной обработки

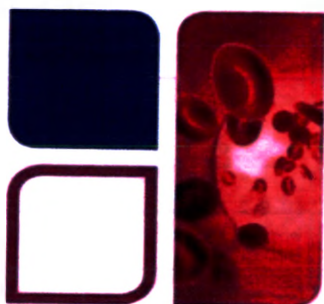
Официальное свидетельство о проведении санитарной обработки представлено на веб-сайте компании Bio-Rad в разделе «дистрибьюторы - конфиденциальные сведения - официальные формы».

Чистка и санитарная обработка прибора IH-500 с принадлежностями производятся до начала любых нижеуказанных работ:

- планового обслуживания;
- модернизации или замены аппаратного обеспечения;
- консервации прибора (размещения на долгосрочное хранение);
- транспортировки;
- вывода из эксплуатации.

Заполните официальную форму свидетельства о проведении санитарной обработки в электронном виде и разместите ее на видном месте на приборе.

Отсутствие свидетельства о проведении санитарной обработки может увеличить время ремонта и обслуживания.



Decontamination Certificate

IMMUNOHEMATOLOGY

TSE

Decontamination performed
by:

Country:

E-mail:

Phone:

I, hereby declare, that the instrument below:

Instrument:

Material No.:

Instrument No.:

has been cleaned and decontaminated according to the procedure described in the relevant instrument manual, in the chapter "Maintenance".

Cleaning & decontamination performed by:

Date: _____ Signature: _____

Return to:

International Service Desk, E-Mail: product_support_cressier@bio-rad.com or fax +41 26 674 51 18

DiaMed GmbH
International Service Desk - ISD
1785 Cressier FR - Switzerland
Email: product_support_cressier@bio-rad.com



CRE_FOR00230105241
CR 2016-157
Application Date: refer to ENNOV

A.4.2 Журнал технического обслуживания

При необходимости использования записей журнала технического обслуживания (например, для замены иглы) скопируйте данную страницу и заполните таблицу.

ТипСтраница

Серийный номер

Необходимое обслуживание / дефект	Принятые меры	Оператор	Дата
--------------------------------------	---------------	----------	------

A.5 Оформление заказа на запасные части

Пожалуйста, свяжитесь со службой технической поддержки компании Bio-Rad.

A.6 Утилизация изделия

 Для защиты людей и окружающей среды любое оборудование и его принадлежности должны надлежащим образом утилизироваться. Требуется строго соблюдать все применимые законы и местные нормы, относящиеся к соответствующей процедуре утилизации.

 Прибор может демонтироваться и разбираться на базовые компоненты только квалифицированным техническим специалистом.

Компоненты и их части, демонтированные с прибора, не должны использоваться до утверждения их предполагаемого применения производителем в письменном виде. Любые предполагаемые варианты применения должны быть подробно описаны в соответствующем запросе.

 Перед утилизацией проведите деkontаминацию прибора.

 После очистки и деkontаминации прибора он должен утилизироваться в соответствии с обязательными местными нормами и рекомендациями. Для получения дополнительных сведений и помощи свяжитесь со службой технической поддержки компании Bio-Rad.

A.7 Перечень тестов

 Для получения дополнительных сведений см. соответствующие инструкции по применению гелевых карт.

A.7.1 Стандартные тесты

Категория	Код теста	Ид. № карты	Описание теста
Фенотип	BR01	5065	Phenotype: Anti-CDE
ПАГТ	CH03	5054	Direct Antiglobulin test: (IgG) (5054)
Скрининг AT	CH05	5053	Ab.screening: I, II, III, IV (IAT) (5053)
Скрининг AT	CH05A	5053	Ab.screening: I, II, III, IV (IAT) (5053) (IV on separate card)
Скрининг AT	CH05B	5054	Ab.screening: I, II, III on Coombs IgG
Скрининг AT	CH06	5053	Ab.screening: I, II, III, IV, AC (IAT) (5053)
Скрининг AT	CH08	5053	Ab.screening: DiaCell Pool (IAT) (5053)

Категория	Код теста	Ид. № карты	Описание теста
Скрининг AT	CN09	5054	Ab.screening: DiaCell Pool (IAT Anti-IgG) (5054)
Скрининг AT	CN12	5053	Ab.screening: I,II,III,IV,DC Pool,DAT (IAT)(5053)
Скрининг AT	CN14	5053	Ab.screening: I, II, III, IV–DC Pool (5053)
ГК + скрининг AT	CN11	5055	Type and Screen.: A,B,D/I,II,III (DiaClon) Asia (5055)
Скрининг AT	CN15B	5053	Ab. screening: I, II, III (IAT) Asia) (5053)
Скрининг AT	DK001	5054	Customer Pool Cells I+II (for research use only)
Скрининг AT	F001	5053	Ab.Screening: ID-DiaCell SF (5053)
Скрининг AT	GE01	5053	Ab.screening: I (IAT) (5053)
Фенотип	HO001	5055	Phenotype: c,ctl,c,ctl,c,ctl
Антиген	HO01	5055	Antigen: Anti-c (5055)
Скрининг AT	JP00	5054	Ab.screening: I,II,III,Dia,AC (Coombs IgG) (5054)
Скрининг AT	JP01	5053	Ab.screening: I,II,III,Dia,AC (Coombs) (5053)
Скрининг AT	JP03	5052	Ab.screening: Ib, Ib, IIb, Diab, ACb (Bromelin) (5052)
Скрининг AT	JP04	5052	Ab.screening: Is, Is, IIs, Dias, ACs (Saline) (5052)
Скрининг AT	JP13	5054	Ab. screening: I,II,III,Dia Coombs IgG (5054)
Скрининг AT	JP14	5053	Ab.screening: I,II,III,Dia, (Coombs) (5053)
Скрининг AT	JP18	5053	Ab.screening: I,II,,Dia, (Coombs) (5053)
Скрининг AT	JP19	5054	Ab. screening: I,II,Dia Coombs IgG (5054)
Скрининг AT	JP21	5052	Ab.screening: Ib,Ib,,Diab, (Bromelin) (5052)
Скрининг AT	JP27	5057	Ab.screening: I,II,Dia,AC (Coombs) Ib,Ib (Bromelin) (5057)
Проба на совместимость	JP33	5053	Crossmatch minor: well 1-6 Coombs (5053)
Проба на совместимость	JP34	5052	Crossmatch minor: well 1-6 Saline (5052)
Проба на совместимость	JP35	5052	Crossmatch minor: well 1-6 Bromelin (5052)

Категория	Код теста	Ид. № карты	Описание теста
Проба на совместимость	JP36	5054	Crossmatch minor: well 1-6 Coombs IgG (5054)
Скрининг АТ	JP40	5057	Ab.screening. I,II,III,Dia.(Coombs) VPVIP (Papain) (5057)
Скрининг АТ	JP41	5057	Ab.screening. I,II,Dia,AC (Coombs) VPVIP (Papain) (5057)
Скрининг АТ	JP50	5053	Ab.screening. I,II,Dia.AC(Coombs) (5053)
Скрининг АТ	JP56	5054	Ab. screening: I,II,Dia,AC (Coombs IgG) (5054)
Скрининг АТ	JP57	5052	Ab. screening: Ib,IIb,IIIb,Diab (Bromefine) (5052)
ГК + обратная реакция	MO033C	5041 + 5011	Bloodgr.:A,B,AB,D+C,c,E,e,K,ctl (5041+5011)
Группа крови	MI35A	5001 + 5052	Bloodgr. + Rev.gr.: ABO/Rh (DiaClon) (5001) + A1,B (5052)
Группа крови	MO01	5001	Bloodgroup: ABO/Rh for Donors (5001)
Группа крови	MO01A	5048	Bloodgroup: ABO/D (DiaClon) (5048)
Группа крови	MO01B	5049	Bloodgroup: ABO/D+ DAT (DiaClon) (5049)
Группа крови	MO01E	5116	Blood Group: DiaClon ABO/D+DAT (5116)
Группа крови	MO02	5101	Bloodgroup: ABO/Rh for Donors (DiaClon) (5101)
Фенотип	MO09A	5011	Phenotype: C,c,E,e,K,ctl (DiaClon) (5011)
Фенотип	MO09B	5071	Phenotype II: C,c,E,e,K,ctl (DiaClon) (5071)
Антиген	MO09E	5017	Antigen: Anti-DVI- (monoclonal) (5017)
Группа крови	MO10	5005	Bloodgroup: ABD -Confirmation for Patients (DiaClon) (5005)
Тип и скрининг	MO11	5068	Type and Screen.: A,B,D/I,II,III (DiaClon) (5068)
Группа крови	MO12	5105	Bloodgroup: ABD Confirmation for Donors (DiaClon) (5105)
Новорожденный	MO30B	5007	Newborn: A,B,AB,DVI-ctl+DAT (DiaClon) (5007)
ГК + обратная реакция	MO31	5009	Bloodgr. + Rev.gr.: A,B,D,ctl/A1,B (5009)
ГК + обратная реакция	MO31A	5074	Bloodgr.+ Rev.gr.: A,B,D(VI-),D(VI-)/A1,B (5074)
ГК + обратная реакция	MO31X	5009	Bloodgr. + Rev.gr.:A,B,D,ctl/A1,B (5009) (without incubation)

Категория	Код теста	Ид. № карты	Описание теста
ГК + обратная реакция	MO32	5098	Bloodgr. + Rev.gr.: A-B-D(VI+)-D(DVI-)/A1,B (5098)
ГК + обратная реакция	MO33A	5041 + 5011	Bloodgr. + Rev.gr.: A,B,AB,D/A1,B+C,c,E,e,K,ctl (5041+5011)
Антиген	MO44D	5020	Antigen: Anti-K (monoclonal) (5020)
Антиген	MO44J	5125	Antigen: Anti-Jka / Jkb (monoclonal) (5125)
Антиген	MO45A	5126	Antigen: Anti-Kpa / Kpb (human) (5126)
Антиген	MO45B	5122	Antigen: Anti-K / k (human) (5122)
Антиген	MO45C	5128	Antigen: Anti-S / s (5128)
Антиген	MO45D	5121	Antigen: Anti-M / N (monoclonal) (5121)
Антиген	MO45E	5124	Antigen: Anti-Lea / Leb (monoclonal) (5124)
Проба на совместимость	MO81	5060	Crossmatch: A-B-D(VI)/ENZ/AHG-AHG (5060)
Группа крови	PR01	5000	Bloodgroup: ABO/Rh (5000)
Группа крови	PR01B	5003	Bloodgroup: ABO/D (5003)
Обратная реакция	PR07	5052	Rev.gr.: A1, A2, B, (5052)
Обратная реакция	PR07A	5052 + 5052	Rev.gr.: A1, A2, B, O (O on separate card) (5052/5052)
Обратная реакция	PR07C	5052	Rev.gr.: A1, B, O (5052)
Обратная реакция	PR07D	5052	Rev.gr.: A1, A2, B, O (5052)
Обратная реакция	PR07E	5052	Rev.gr.: A1, A2, B, O (5052)
Обратная реакция	PR07F	5052	Rev.gr.: A1, B, O (5052)
Обратная реакция	PR07G	5052	Rev.gr.: A1, A2, B, (5052)
Обратная реакция	PR07H	5052	Rev.gr.: A1, A2, B, O (O on separate card) (5052/5052)
Обратная реакция	PR08	5052	Rev.gr.: A1-B (5052)
Фенотип	PR09	5012	Phenotype: C-Cw-c-E-e-K
Фенотип	PR09A	5010	Phenotype: C,c,E,e,K,ctl (5010)

Категория	Код теста	Ид. № карты	Описание теста
Фенотип	PR09B	5013	Phenotype: C,c,D,E,e,cd (5013)
Антиген	PR09C	5014	Antigen: Anti-A1 Absorbed (5014)
Антиген	PR09D	5015	Antigen: Anti-H Monoclonal (5015)
Антиген	PR09E	5016	Antigen: Anti-D (5016)
Антиген	PR09H	5054	Antigen: Anti-D for Dweak confirmation (5054)
Фенотип	PR09K	5130	Phenotype: C-c-D-E-e-K
Антиген	PR09X	5053	Antigen: Anti-D for Dweak confirmation (IAT) (5053)
Группа крови	PR10	5004	Bloodgroup: ABD Confirmation (5004)
Скрининг AT	PR13C	5058	Ab.screening: I-II-III/IP-IP-III (IAT/Enzyme) (5058)
Скрининг AT	PR13D	5058	Ab.screening: I-II-III-Ib-IIb-IIIb Coombs/Enzyme (bromelin)
Скрининг AT	PR13E	5057	Ab.screening: I,II,III,IV,VP,VIP (5057)
Скрининг AT	PR13F	5053	Ab.screening: DiaScreen I-II-III-IV-VP-VIP
Скрининг AT	PR13G	5051	Ab.screening: Ib-IIb-IIIb-I-II-III Enzyme (bromelin)/Coombs
Скрининг AT	PR13H	5051	Ab.screening: IP, IIP, IIIP / I-II-III (Enzyme / IAT) (5051)
Скрининг AT	PR13I	5051	Ab.screening: IP-IIP-IIIP-I-II-III Enzyme/Coombs
Скрининг AT	PR15A	5053	Ab.screening I, II (IAT) (5053)
Скрининг AT	PR15B	5053	Ab.screening: I, II, III (IAT) (5053)
Скрининг AT	PR15C	5052	Ab.screening: Ib, IIb, IIIb (Enzyme bromeline) (5052)
Скрининг AT	PR15D	5052	Ab.screening: IP, IIP, IIIP (Enzyme papainized cells) (5052)
Скрининг AT	PR15E	5052	Ab.screening: Ib, IIb (Bromeline) (5052)
Скрининг AT	PR15F	5052	Ab.screening Ip, IIP (Enzyme papaine) (5052)
Скрининг AT	PR15G	5052	Ab.screening Is, IIs (Saline) (5052)
Скрининг AT	PR15H	5052	Ab.screening: Is-IIs-IIIIs (Saline) (5052)

Категория	Код теста	Ид. № карты	Описание теста
Скрининг АТ	PR15I	5052	DiaCell Pool (Ip+Ilp)(Enzyme papaine)(5052)
Скрининг АТ	PR15J	5052	Ab.screening: Ib-Ilb-IIIb-ACb (Bromeline)(5052)
Скрининг АТ	PR15K	5053	Ab.Screening: Diego-a (Coombs)(5053)
Скрининг АТ	PR15L	5054	Ab.Screening: Diego-a (Coombs IgG)(5054)
Скрин DC	PR16A	5056	DC Screening II: IgG, C3d, cti (5056)
Скрин DC	PR16D	5083	DC Screening I: IgM, IgA, IgG, C3c, C3d, cti (5083)
ПАГТ	PR17	5053	Direct Antiglobulin test: (IAT)(5053)
Обратная реакция + скрининг АТ	PR18	5051	Rev.gr. + AS: A1,A2, B,0/I-II (Enzyme/IAT)(5051)
Обратная реакция + скрининг АТ	PR18A	5051	Rev.gr. + AS:A1,A2, B, /I-II III (Enzyme/IAT)(5051)
Обратная реакция + скрининг АТ	PR18D	5055	Rev.gr. + AS:A1,A2, B,0 /I-II (5055)
Скрининг АТ	PR20B	5052	Ab.screening: Ib,Ilb+ACb (Bromeline)(5052)
Скрининг АТ	PR21A	5058	Ab.screening: I, II+AC / Ip, Ilp+ACp (IAT / Enzyme papaine)(5058)
Скрининг АТ	PR21C	5051	Ab.screening: Ib, Ilb+ACb / I-II+AC (Enz. bromeline/IAT)(5051)
Скрининг АТ	PR21D	5051	Ab.screening: Ip, Ilp+ACp / I-II+AC (Enzyme papaine / IAT)(5051)
Скрининг АТ	PR23	5053	Ab. Screening: I, II, III, AC (IAT)(5053)
Новорожденный	PR30B	5006	Newborns: A-B-AB-D-cti + DAT(5006)
ГК + обратная реакция	PR31	5008	Bloodgr. + Rev.gr.: A-B-D-cti/ A1,B (5008)
ГК + обратная реакция	PR31C	5109	Bloodgr. + Rev.gr.: A,B, ,D/ A1,B (5109)
ГК + обратная реакция	PR31D	5109	Bloodgr. + Rev.gr.: A,B, ,D/ A1,B (5109)
Антиген	PR41A	5038	Antigen: ID Antigen Profile II (5038)
Антиген	PR42A	5037	Antigen: ID Antigen Profile I (5037)
Антиген	PR43	5039	Antigen: ID Antigen Profile III (5039)
Антиген	PR44B	5024	Antigen: Anti-Lea (5024)

Категория	Код теста	Ид. № карты	Описание теста
Антиген	PR44C	5025	Antigen: Anti-Leb (5025)
Антиген	PR44D	5019	Antigen: Anti-K (human) (5019)
Антиген	PR44E	5026	Antigen: Anti-k (human) (5026)
Антиген	PR44F	5029	Antigen: Anti-Kpa (5029)
Антиген	PR44G	5030	Antigen: Anti-Kpb (5030)
Антиген	PR44H	5031	Antigen: Anti-Lua (5031)
Антиген	PR44I	5032	Antigen: Anti-Lub (5032)
Антиген	PR44J	5027	Antigen: Anti-Jka (5027)
Антиген	PR44K	5028	Antigen: Anti-Jkb (5028)
Антиген	PR44L	5118	Antigen: DiaClon Anti-P1 (5118)
Антиген	PR44M	5021	Antigen: Anti-M (5021)
Антиген	PR44N	5022	Antigen: Anti-N (5022)
Антиген	PR44O	5033	Antigen: Anti-S (5033)
Антиген	PR44P	5034	Antigen: Anti-s (5034)
Антиген	PR44Q	5035	Antigen: Anti-Fya (5035)
Антиген	PR44R	5036	Antigen: Anti-Fyb (5036)
Антиген	PR44S	5018	Antigen: Anti-Cw
Антиген	PR45A	5123	Antigen: Anti-Lua / Lub (human) (5123)
Антиген	PR45B	5127	Antigen: Anti-Fya / Fyb (5127)
Аутоконтроль	PR70	5053	Autocontrol: (IAT) (5053)
Аутоконтроль	PR70A	5052	Autocontrol: Enzyme pepsine (5052)
Аутоконтроль	PR70B	5052	Autocontrol: (Enzyme) (5052)
Аутоконтроль	PR70F	5051	Autocontrol: (Enzyme pepsin) / Coombs (5051)

Категория	Код теста	Ид. № карты	Описание теста
Аутоконтроль	PR70H	5052	Autocontrol: Saline (5052)
Проба на совместимость	PR80	5053	Crossmatch: IAT (5053)
Проба на совместимость	PR80A	5052	Crossmatch: Saline (5052)
Проба на совместимость	PR80B	5052	Crossmatch: Enzyme (bromeline) (5052)
Проба на совместимость	PR80G	5053	Minor Crossmatch IAT (5053)
Проба на совместимость	PR80I	5052	Crossmatch: Enzyme Papaine (5052)
Проба на совместимость	PR81	5059	Crossmatch: Complete A-B-D/ENZ/AHG-AHG (5059)
Идентификация	PR93	5053	Identification: 11 cells test (IAT) (5053)
Идентификация	PR93A	5053	Identification: 11 cells test (IAT)+ AC (5053)
Идентификация	PR93C	5053	Identification: 10 test cells (IAT) (5053)
Идентификация	PR94A	5052 + 5052	Identification: 11 cells test P Enzyme (5052/5052)
Идентификация	PR94B	5052	Identification: 11 test cells (bromelin) (5052)
Идентификация	PR94C	5052	Identification: 11 test cells (papain) (5052)
Идентификация	PR94E	5052	Identification: 11 test cells +AC (bromelin) (5052)
Идентификация	PR94F	5052	Identification: 11 test cells +AC (papain) (5052)
Идентификация	PR94H	5052	Identification: 11 test cells P +ACp (5052)
Идентификация	PR94I	5053	Identification: 11 cellsP +ACp IAT (5053)
Идентификация	PR94J	5053	Identification: Panel 11 cells P IAT (5053)
Идентификация	PR95	5052	Identification: 11 test cells saline (5052)
Идентификация	PR95B	5052	Identification: 11 cells +AC Saline (5052)
Идентификация	PR96	5053	Identification: ID-DiaPanel Plus 6 (5053)
Идентификация	PR96A	5053	Identification: ID-Diascreen Prophylax I-II-III-IV-V-VI (5053)
Скрининг АТ	PY15A	5054	Ab.Screening: I, II (IAT Anti-IgG) (5054)

Категория	Код теста	Ид. № карты	Описание теста
Скрининг АТ	PY15B	5054	Ab.screening: I, II, III (IAT Anti-IgG) (5054)
Скрининг АТ	PY15C	5054	Ab.screening: I, II, III (IAT) Asia (5054)
ПАГТ	PY17	5087	Determination of IgG (5087)
ПАГТ	PY18	5089	Determination of IgG subclasses (5089)
Аутоконтроль	PY70	5054	Autocontrol: (IAT/IgG) (5054)
Проба на совместимость	PY80	5054	Crossmatch: IAT/IgG (5054)
Проба на совместимость	PY80	5054	Crossmatch: IAT (5054)
Проба на совместимость	PY80G	5054	Minor Crossmatch: IAT/IgG (5054)
Идентификация	PY93	5054	Identification: 11 test cells (IAT Anti-IgG) (5054)
Идентификация	PY93A	5054	Identification: 11 cells+AC (IAT Anti-IgG) (5054)
Идентификация	PY94	5054	Identification: ID-DiaPanel Plus 6 (5054)
Идентификация	PY94A	5054	Identification: ID-Diascreen Prophylax: I-II-III-IV-V-VI (5054)
Обратная реакция	SC02	5052	Rev.gr.: B, A1 (5052)
Скрининг АТ	SP04	5051	Ab.screening: Is, IIs+ACs / I-II+AC (5051)
Новорожденный	SV07	5096	Newborn: A,B,AB,DVI+,cH+DAT (DiaClon) (5096)
ГК + скрининг АТ	SV10	5119	DiaClon BAS-Test IgG

A.7.2 Тесты для титрования

 См. раздел «Тесты с титрованием» в руководстве пользователя IH-Com.

Категория	Код теста	Гелевая карта	Описание теста
Титрование	TIGG1	5054	Titration Coombs Anti-IgG (5054), 1-6, 37°C
Титрование	TIGG2	5054	Titration Coombs Anti-IgG (5054), 7-12, 37°C
Титрование	TIGG3	5054	Titration Coombs Anti-IgG (5054), 1-12, 37°C

Категория	Код теста	Гелевая карта	Описание теста
Титрование	TLIS1	5053	Titration LISS/Coombs (5053), 1-6, 37°C
Титрование	TLIS2	5053	Titration LISS/Coombs (5053), 7-12, 37°C
Титрование	TLIS3	5053	Titration LISS/Coombs (5053), 1-12, 37°C
Титрование	TNEU1	5052	Titration NaCl (5052), 1-6, КТ
Титрование	TNEU2	5052	Titration NaCl (5052), 7-12, КТ
Титрование	TNEU3	5052	Titration NaCl (5052), 1-12, КТ

КТ = Комнатная температура

A.8 Проведение теста

№	Тесты	Процедура проведения теста
1	Определение группы крови (человеческие антитела) + обратная реакция с использованием ID-Diluent 1 (например, тест с номером 5006) 5% состав из образца крови (подготавливается системой) и ID-Diluent 1	Система внесет 50 мкл ID-DiaCell A1 в микропробирку A1 и 50 мкл ID-DiaCell B в микропробирку B. После этого система внесет 50 мкл сыворотки или плазмы пациента в каждую из микропробирок A1 и B гелевой карты. Система внесет 10 мкл суспензии эритроцитов пациента или донора в микропробирки (A, B, D (VI-), ctl) гелевой карты. Гелевые карты будут инкубироваться в системе в течение 10 минут при комнатной температуре. Гелевая карта будет центрифугироваться в системе в течение 10 минут. Реакции будут считываться встроенной в систему камерой. Результаты интерпретируются с помощью соответствующего программного обеспечения.
2	Определение группы крови (группы крови по системе ABO/резус-фактора для новорожденных DVI+) (моноклональные антитела) с использованием ID-Diluent 2 (например, тест с номером 5096) 0,8% состав из образца крови (подготавливается системой) и ID-Diluent 2	Система внесет 50 мкл суспензии эритроцитов во все микропробирки (A, B, AB, DVI+, ctl, DAT) гелевой карты. Гелевая карта будет центрифугироваться в системе в течение 10 минут. Реакции будут считываться встроенной в систему камерой. Результаты интерпретируются с помощью соответствующего программного обеспечения.
3	Определение группы крови (группы крови по системе ABO/резус-фактора для новорожденных) (человеческие антитела) с использованием ID-Diluent 1 и ID-Diluent 2 (например, тест с номером 5006) 0,8% состав из образца крови (подготавливается системой)	Система внесет 50 мкл суспензии эритроцитов во все микропробирки (A, B, AB, D, ctl, DAT) гелевой карты и добавит 25 мкл ID-Diluent 1 в первые 5 микропробирок (A, B, AB, D, ctl). Гелевые карты будут инкубироваться в системе в течение 10 минут при комнатной температуре. Гелевая карта будет центрифугироваться в системе в течение 10 минут. Реакции будут считываться встроенной в систему камерой. Результаты интерпретируются с помощью соответствующего программного обеспечения.

№	Тесты	Процедура проведения теста
4	Фенотипирование пациентов/доноров (моноклональные антитела) с использованием ID-Diluent 2 (например, тест с номером 5011) 5% состав из образца крови (подготавливается системой)	Система внесет 10 мкл суспензии эритроцитов во все микропробирки гелевой карты. Гелевая карта будет центрифугироваться в системе в течение 10 минут. Реакции будут считываться встроенной в систему камерой. Результаты интерпретируются с помощью соответствующего программного обеспечения.
5	Фенотипирование пациентов/доноров (человеческие антитела) с использованием ID-Diluent 1 (например, тест с номером 5010) 5% состав из образца крови (подготавливается системой)	Система внесет 10 мкл суспензии эритроцитов во все микропробирки гелевой карты. Гелевые карты будут инкубироваться в системе в течение 10 минут при комнатной температуре. Гелевая карта будет центрифугироваться в системе в течение 10 минут. Реакции будут считываться встроенной в систему камерой. Результаты интерпретируются с помощью соответствующего программного обеспечения.
6	Обратная реакция (A1, A2, B, 0) (например, тест с номером 5052)	Система внесет 50 мкл ID-DiaCell A1 в микропробирку A1, 50 мкл ID-DiaCell A2 в микропробирку A2, 50 мкл ID-DiaCell B в микропробирку B и ID-DiaCell 0 в микропробирку 0. После этого система внесет 50 мкл сыворотки или плазмы пациента в каждую из микропробирок A1, A2, B и 0. Гелевые карты будут инкубироваться в системе в течение 10 минут при комнатной температуре. Гелевая карта будет центрифугироваться в системе в течение 10 минут. Реакции будут считываться встроенной в систему камерой. Результаты интерпретируются с помощью соответствующего программного обеспечения.
7	Обратная реакция (A1, A2, B, 0) со скринингом антител (I, II) с использованием ID-Diluent 2 (например, тест с номером 5051)	Система внесет 50 мкл ID-DiaCell A1 в микропробирку A1, 50 мкл ID-DiaCell A2 в микропробирку A2, 50 мкл ID-DiaCell B в микропробирку B и ID-DiaCell 0 в микропробирку 0. Система внесет 50 мкл ID-DiaCell I, II в микропробирки гелевой карты. После этого система внесет 50 мкл сыворотки или плазмы пациента в каждую из микропробирок гелевых карт. Гелевые карты будут инкубироваться в системе в течение 10 минут при комнатной температуре. Гелевая карта будет центрифугироваться в системе в течение 10 минут. Реакции будут считываться встроенной в систему камерой. Результаты интерпретируются с помощью соответствующего программного обеспечения.
8	Обратная реакция (A1, A2, B) со скринингом антител (I, II, III) (например, тест с номером 5051)	Система внесет 50 мкл ID-DiaCell A1 в микропробирку A1, 50 мкл ID-DiaCell A2 в микропробирку A2 и 50 мкл ID-DiaCell B в микропробирку B. Система внесет 50 мкл ID-DiaCell I, II и III в микропробирки гелевой карты. После этого система внесет 50 мкл сыворотки или плазмы пациента в каждую из микропробирок гелевых карт. Гелевые карты будут инкубироваться в системе в течение 10 минут при комнатной температуре. Гелевая карта будет центрифугироваться в системе в течение 10 минут. Реакции будут считываться встроенной в систему камерой. Результаты интерпретируются с помощью соответствующего программного обеспечения.

№	Тесты	Процедура проведения теста
9	Подтверждение группы крови для пациентов/доноров (моноклональные антитела) с использованием ID-Diluent 2 (например, тесты с номерами 5005, 5105) 5% состав из образца крови (подготавливается системой)	Система внесет 10 мкл суспензии эритроцитов в соответствующую микропробирку гелевой карты. Гелевая карта будет центрифугироваться в системе в течение 10 минут. Реакции будут считываться встроенной в систему камерой. Результаты интерпретируются с помощью соответствующего программного обеспечения.
10	Подтверждение группы крови (человеческие антитела) с использованием ID-Diluent 1 (например, тест с номером 5004)	Система внесет 10 мкл суспензии эритроцитов в соответствующие микропробирки гелевой карты. Гелевые карты будут инкубироваться в системе в течение 10 минут при комнатной температуре. Гелевая карта будет центрифугироваться в системе в течение 10 минут. Реакции будут считываться встроенной в систему камерой. Результаты интерпретируются с помощью соответствующего программного обеспечения.
11	Скрининг антител доноров с использованием ID-DiaCell Pool (например, тесты с номерами 5053, 5054)	Система внесет 50 мкл ID-DiaCell Pool в соответствующие микропробирки гелевой карты. После этого система внесет 25 мкл сыворотки или плазмы донора в соответствующие микропробирки гелевой карты. Гелевая карта будет инкубироваться в системе в течение 15 минут при температуре 37°C. Гелевая карта будет центрифугироваться в системе в течение 10 минут. Реакции будут считываться встроенной в систему камерой. Результаты интерпретируются с помощью соответствующего программного обеспечения.
12	Скрининг антител с использованием ID-DiaCell I, II, III и IP, IIP и IIIP (например, тесты с номерами 5053 и 5054)	Система внесет 50 мкл ID-DiaCell I, II, III и IP, IIP, IIIP в микропробирки гелевой карты. После этого система внесет 25 мкл сыворотки или плазмы донора или пациента во все микропробирки гелевой карты. Гелевая карта будет инкубироваться в системе в течение 15 минут при температуре 37°C. Гелевая карта будет центрифугироваться в системе в течение 10 минут. Реакции будут считываться встроенной в систему камерой. Результаты интерпретируются с помощью соответствующего программного обеспечения.
13	Карта Liss/Coombs для ПАГТ (например, тесты с номерами 5053 и 5054) 0,8% состав из образца крови (подготавливается системой) и ID-Diluent 2	Система внесет 50 мкл суспензии эритроцитов в соответствующие микропробирки. Гелевая карта будет центрифугироваться в системе в течение 10 минут. Реакции будут считываться встроенной в систему камерой. Результаты интерпретируются с помощью соответствующего программного обеспечения.

№	Тесты	Процедура проведения теста
14	ПАГТ с использованием ID-DC Screening I (например, тест с номером 5083) 0,8% состав из образца крови (подготавливается системой) и ID-Diluent 2	Система внесет 50 мкл суспензии эритроцитов в каждую микропробирку. Гелевая карта будет центрифугироваться в системе в течение 10 минут. Реакции будут считываться встроенной в систему камерой. Результаты интерпретируются с помощью соответствующего программного обеспечения.
15	ПАГТ с использованием ID-DC Screening II (например, тест с номером 5056) 0,8% состав из образца крови (подготавливается системой) и ID-Diluent 2	Система внесет 50 мкл суспензии эритроцитов в соответствующие микропробирки. Гелевая карта будет центрифугироваться в системе в течение 10 минут. Реакции будут считываться встроенной в систему камерой. Результаты интерпретируются с помощью соответствующего программного обеспечения.
16	ПАГТ подклассов IgG (например, тест с номером 5089) 0,8% состав из образца крови (подготавливается системой) и ID-Diluent 2	Система внесет 50 мкл суспензии эритроцитов в соответствующие микропробирки. Гелевая карта будет центрифугироваться в системе в течение 10 минут. Реакции будут считываться встроенной в систему камерой. Результаты интерпретируются с помощью соответствующего программного обеспечения.
17	Тесты (пробы) на совместимость с использованием НАГТ (например, тесты с номерами 5053 и 5054) 0,8% состав из образца крови (подготавливается системой) и ID-Diluent 2	Система внесет 25 мкл плазмы или сыворотки пациента в соответствующие микропробирки гелевой карты. После этого система внесет в соответствующие микропробирки 50 мкл суспензии эритроцитов донора. Гелевая карта будет инкубироваться в системе в течение 15 минут при температуре 37°C. Гелевая карта будет центрифугироваться в системе в течение 10 минут. Реакции будут считываться встроенной в систему камерой. Результаты интерпретируются с помощью соответствующего программного обеспечения.
18	Тесты (пробы) на совместимость с использованием НАГТ с аутоконтролем (например, тесты с номерами 5053 и 5054) 0,8% состав из образца крови (подготавливается системой) и ID-Diluent 2	Система внесет 25 мкл плазмы или сыворотки пациента в соответствующие микропробирки гелевой карты. После этого система внесет в соответствующие микропробирки 50 мкл суспензии эритроцитов донора. Система внесет 50 мкл суспензии собственных эритроцитов пациента в соответствующие микропробирки гелевой карты. Гелевая карта будет инкубироваться в системе в течение 15 минут при температуре 37°C. Гелевая карта будет центрифугироваться в системе в течение 10 минут. Реакции будут считываться встроенной в систему камерой. Результаты интерпретируются с помощью соответствующего программного обеспечения.

№	Тесты	Процедура проведения теста
19	Тесты (пробы) на совместимость с аутоконтролем ферментным методом (например, тест с номером 5052) 0,8% состав из образца крови (подготавливается системой) и ID-Diluent 2	Система внесет 25 мкл плазмы или сыворотки пациента в соответствующие микропробирки гелевой карты. После этого система внесет в соответствующие микропробирки 50 мкл суспензии эритроцитов донора. Система внесет 25 мкл собственной плазмы или сыворотки пациента в соответствующие микропробирки. После этого система внесет в соответствующие микропробирки 50 мкл суспензии собственных эритроцитов донора. Система внесет 25 мкл ID-Diluent 1 или ID-Papain в соответствующие микропробирки. Гелевая карта будет инкубироваться в системе в течение 15 минут при температуре 37°C. Гелевая карта будет центрифугироваться в системе в течение 10 минут. Реакции будут считываться встроенной в систему камерой. Результаты интерпретируются с помощью соответствующего программного обеспечения.
20	Тесты (пробы) на совместимость моноклональных антител (например, тест с номером 5060) 0,8% состав из образца крови (подготавливается системой) и ID-Diluent 2	Система внесет 25 мкл плазмы или сыворотки пациента в соответствующие микропробирки гелевой карты. Система внесет в соответствующие микропробирки 50 мкл суспензии эритроцитов донора. Система внесет 25 мкл ID-Diluent 1 в соответствующие микропробирки. Гелевая карта будет инкубироваться в системе в течение 15 минут при температуре 37°C. Гелевая карта будет центрифугироваться в системе в течение 10 минут. Реакции будут считываться встроенной в систему камерой. Результаты интерпретируются с помощью соответствующего программного обеспечения.
21	Тесты (пробы) на совместимость человеческих антител (например, тест с номером 5059) 0,8% состав из образца крови (подготавливается системой) и ID-Diluent 2	Система внесет 25 мкл плазмы или сыворотки пациента в соответствующие микропробирки гелевой карты. Система внесет 50 мкл суспензии эритроцитов пациента в соответствующие микропробирки [1, 2, 3 и 6 (A, B, D, аутоконтроль)]. Система внесет 50 мкл суспензии эритроцитов донора в соответствующие микропробирки [1, 2, 3, 4 и 5 (A, B, D/ Enz./ AHG)]. Система внесет 25 мкл ID-Diluent 1 в микропробирки 1, 2, 3 и 4 (A, B, D/ Enz.). Гелевая карта будет инкубироваться в системе в течение 15 минут при температуре 37°C. Гелевая карта будет центрифугироваться в системе в течение 10 минут. Реакции будут считываться встроенной в систему камерой. Результаты интерпретируются с помощью соответствующего программного обеспечения.
22	Аутоконтроль (например, тесты с номерами 5053 и 5054) 0,8% состав из образца крови (подготавливается системой) и ID-Diluent 2	Система внесет 25 мкл собственной плазмы или сыворотки пациента в соответствующие микропробирки гелевой карты. После этого система внесет в соответствующие микропробирки 50 мкл суспензии собственных эритроцитов пациента. Гелевая карта будет инкубироваться в системе в течение 15 минут при температуре 37°C. Гелевая карта будет центрифугироваться в системе в течение 10 минут. Реакции будут считываться встроенной в систему камерой. Результаты интерпретируются с помощью соответствующего программного обеспечения.
23	Методы проведения непрямого антиглобулинового теста (НАГТ) с использованием ID-DiaCells (например, тесты с номерами 5053, 5054)	Система внесет 50 мкл каждого реагента с тестовыми клетками в соответствующие микропробирки. После этого система внесет в соответствующие микропробирки 25 мкл плазмы или сыворотки пациента или донора. Гелевая карта будет инкубироваться в системе в течение 15 минут при температуре 37°C. Гелевая карта будет центрифугироваться в системе в течение 10 минут. Реакции будут считываться встроенной в систему камерой. Результаты интерпретируются с помощью соответствующего программного обеспечения.

№	Тесты	Процедура проведения теста
24	Выявление антител (НАГТ) + аутоконтроль с использованием ID-DiaPanel (например, тесты с номерами 5053, 5054) 0,8% состав из образца крови (подготавливается системой) и ID-Diluent 2 (для аутоконтроля)	Система внесет 50 мкл суспензии собственных эритроцитов пациента в двенадцатую микропробирку для аутоконтроля. После этого система внесет 50 мкл каждой тестовой клетки ID-DiaPanel в соответствующие микропробирки (промаркированные номерами от 1 до 11). После этого система внесет во все двенадцать микропробирок 25 мкл плазмы или сыворотки пациента или донора. Гелевая карта будет инкубироваться в системе в течение 15 минут при температуре 37°C. Гелевая карта будет центрифугироваться в системе в течение 10 минут. Реакции будут считываться встроенной в систему камерой. Результаты интерпретируются с помощью соответствующего программного обеспечения.
25	Выявление антител + аутоконтроль с использованием ID-DiaPanel-P Reagent (например, тест с номером 5052) 0,8% состав из образца крови (подготавливается системой) и ID-Diluent 2 (для аутоконтроля)	Система внесет 50 мкл суспензии собственных эритроцитов пациента в двенадцатую микропробирку (аутоконтроль). После этого система внесет 50 мкл каждой тестовой клетки ID-DiaPanel-P в соответствующие микропробирки (промаркированные номерами от 1 до 11). После этого система внесет во все двенадцать микропробирок 25 мкл плазмы или сыворотки пациента или донора. Система внесет 25 мкл ID-Reagent в двенадцатую микропробирку (аутоконтроль). Гелевая карта будет инкубироваться в системе в течение 15 минут при температуре 37°C. Гелевая карта будет центрифугироваться в системе в течение 10 минут. Реакции будут считываться встроенной в систему камерой. Результаты интерпретируются с помощью соответствующего программного обеспечения.
26	Тип и скрининг (моноклональные антитела) (например, тест с номером 5068) 5% состав из образца крови (подготавливается системой) и ID-Diluent 2	Система внесет 50 мкл каждой тестовой клетки ID-DiaCell в соответствующие микропробирки. После этого система внесет в соответствующие микропробирки 25 мкл плазмы или сыворотки пациента или донора. Система внесет 10 мкл суспензии эритроцитов в микропробирки A-B-D (VI-). Гелевая карта будет инкубироваться в системе в течение 15 минут при температуре 37°C. Гелевая карта будет центрифугироваться в системе в течение 10 минут. Реакции будут считываться встроенной в систему камерой. Результаты интерпретируются с помощью соответствующего программного обеспечения.
27	Подтверждение Dweak НАГТ (например, тест с номером 5054) 0,8% состав из образца крови (подготавливается системой) и ID-Diluent 2	Система внесет 50 мкл суспензии собственных эритроцитов пациента или донора в соответствующие микропробирки. После этого система внесет в соответствующие микропробирки 50 мкл ID-DiaClon Anti-D weak. Гелевая карта будет инкубироваться в системе в течение 15 минут при температуре 37°C. Гелевая карта будет центрифугироваться в системе в течение 10 минут. Реакции будут считываться встроенной в систему камерой. Результаты интерпретируются с помощью соответствующего программного обеспечения.
28	Профили антигенов I и II (например, тесты с номерами 5037 и 5038) 5% состав из образца крови (подготавливается системой) и ID-Diluent 1	Система внесет 10 мкл суспензии эритроцитов пациента или донора в каждую из микропробирок. Гелевая карта будет инкубироваться в системе в течение 10 минут при комнатной температуре. Гелевая карта будет центрифугироваться в системе в течение 10 минут. Реакции будут считываться встроенной в систему камерой. Результаты интерпретируются с помощью соответствующего программного обеспечения.

№	Тесты	Процедура проведения теста
29	Профиль антигенов III (например, тест с номером 5039) 0,8% состав из образца крови (подготавливается системой) и ID-Diluent 2	Система внесет 50 мкл суспензии эритроцитов пациента или донора в каждую из микропробирок. Гелевая карта будет инкубироваться в системе в течение 10 минут при комнатной температуре. Гелевая карта будет центрифугироваться в системе в течение 10 минут. Реакции будут считываться встроенной в систему камерой. Результаты интерпретируются с помощью соответствующего программного обеспечения.
30	Профиль антигенов III с жидкой антисывороткой (например, тест с номером 4514) 0,8% состав из образца крови (подготавливается системой) и ID-Diluent 2	Система внесет 50 мкл суспензии эритроцитов пациента или донора в каждую из микропробирок. Система внесет в соответствующие микропробирки 50 мкл ID-Test Sera. Гелевая карта будет инкубироваться в системе в течение 10 минут при комнатной температуре. Гелевая карта будет центрифугироваться в системе в течение 10 минут. Реакции будут считываться встроенной в систему камерой. Результаты интерпретируются с помощью соответствующего программного обеспечения.
31	Тестирование индивидуального антигена (например, тест с номером 5016) 5% состав из образца крови (подготавливается системой) и ID-Diluent 1	Система внесет 10 мкл суспензии эритроцитов в соответствующие микропробирки гелевой карты. Гелевая карта будет инкубироваться в системе в течение 10 минут при комнатной температуре. Гелевая карта будет центрифугироваться в системе в течение 10 минут. Реакции будут считываться встроенной в систему камерой. Результаты интерпретируются с помощью соответствующего программного обеспечения.
32	Тестирование индивидуального антигена (например, тест с номером 5020) 5% состав из образца крови (подготавливается системой) и ID-Diluent 2	Система внесет 10 мкл суспензии эритроцитов в соответствующие микропробирки гелевой карты. Гелевая карта будет центрифугироваться в системе в течение 10 минут. Реакции будут считываться встроенной в систему камерой. Результаты интерпретируются с помощью соответствующего программного обеспечения.
33	Тестирование индивидуального антигена НАГТ с использованием жидкой антисыворотки (например, тест с номером 5033) 0,8% состав из образца крови (подготавливается системой) и ID-Diluent 2	Система внесет 50 мкл суспензии эритроцитов в соответствующие микропробирки гелевой карты. Система внесет 50 мкл ID-Test Serum в соответствующие микропробирки гелевой карты. Гелевая карта будет инкубироваться в системе в течение 15 минут при температуре 37°C. Гелевая карта будет центрифугироваться в системе в течение 10 минут. Реакции будут считываться встроенной в систему камерой. Результаты интерпретируются с помощью соответствующего программного обеспечения.

A.9 Возврат использованных флаконов объемом 5 мл (левый отсек)

- DiaClon Anti-D для подтверждения Dweak (09410)
- Антисыворотка M, N, S, s, Fya, Fyb для профиля антигенов III (45460)
- Антисыворотка Anti-S для ID-Card (09010)
- Антисыворотка Anti-s для ID-Card (09110)
- Антисыворотка Anti-Fya для ID-Card (09210)
- Антисыворотка Anti-Fyb для ID-Card (09310)
- Набор из 6 флаконов для DiaScreen Prophylax (45660)

A.10 Характеристики пробирок

A.10.1 Номера 1 - 11 (STAT) - пробирки со сферическим дном

Состав образца: сыворотка-плазма и эритроциты

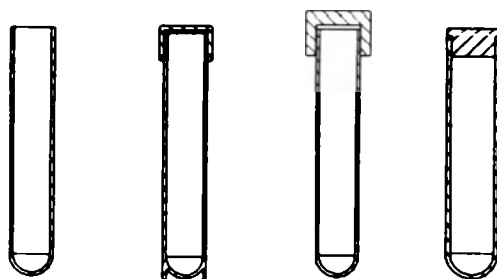


Рис. 132.

Производитель	Номер по каталогу	Тип добавки	Объем пробирки (в мл)
TERUMO	VF-054SDK	ЭДТА К2	5,0
TERUMO	VF-052SDK	ЭДТА К2	5,0
TERUMO	VF-076SDK	ЭДТА К2	7,0
TERUMO	VF-109SDK	ЭДТА К2	10,0
TERUMO	VF-053SP	Активатор свертывания	5,0
TERUMO	VF-076SP	Активатор свертывания	7,0
TERUMO	VF-109SP	Активатор свертывания	10,0
TERUMO	VP-109SURI	-	10,0
BD Diagnostics	367814	Отсутствует	5,0
BD Diagnostics	368841	ЭДТА К2	5,0
BD Diagnostics	367864	ЭДТА К2	7,0
BD Diagnostics	367525	ЭДТА К2	10,0
BD Diagnostics	367862	ЭДТА К2	4,0
GREINER	454021	ЭДТА К3	5,0
GREINER	455036	ЭДТА К3	10,0
GREINER	454036	ЭДТА К3	5,0
GREINER	456038	ЭДТА К3	7,0
GREINER	TH5	Отсутствует	5,0
GREINER	TH5PV	Отсутствует	5,0
GREINER	TH5V	Отсутствует	5,0
GREINER	VH1275E000	Отсутствует	5,0

Производитель	Номер по каталогу	Тип добавки	Объем пробирки (в мл)
GREINER	TH5S	Отсутствует	5,0
GREINER	TH5V3	Отсутствует	5,0
GREINER	TCR10P	Отсутствует	10,0
GREINER	LES004000	Отсутствует	10,0
GREINER	TCR10S	Отсутствует	10,0
GREINER	TCR10	Отсутствует	10,0
GREINER	456003	ЭДТА К3	7,0
GREINER	454208	ЭДТА К2	5,0
GREINER	456067	ЭДТА К3	7,0
GREINER	456074	ЭДТА К3	7,0
GREINER	456085	Отсутствует	7,0
GREINER	454241	Отсутствует	5,0
DIAMED	F000117+D000171	Отсутствует	5,0
DIAMED	F000117+D000177	Отсутствует	5,0
SARSTEDT	55.463	Отсутствует	15,2
SARSTEDT	55.458 + 65.816 (крышка)	Отсутствует	13,1
SARSTEDT	55.468	Отсутствует	14,2
SARSTEDT	55.520 + 65.521 (крышка)	Отсутствует	13,2
SARSTEDT	55.466 + 65.802 (крышка)	Отсутствует	12,5
SARSTEDT	55.474	Отсутствует	10,0
SARSTEDT	55.495	Отсутствует	10,0
SARSTEDT	55.467	Отсутствует	10,0
SARSTEDT	55.473	Отсутствует	10,0
SARSTEDT	55.472 + 65.818 (крышка)	Отсутствует	6,8
SARSTEDT	55.475	Отсутствует	5,0
SARSTEDT	55.468.001	Отсутствует	14,2
SARSTEDT	60.541.003	Отсутствует	15,1
SARSTEDT	60.541.545	Отсутствует	15,1
SARSTEDT	60.514.014	Отсутствует	15,1
SARSTEDT	60.540.052	Отсутствует	15,1
SARSTEDT	60.610	Отсутствует	10,0
SARSTEDT	60.506.001	Отсутствует	10,0
SARSTEDT	60.550.109	Отсутствует	7,0
SARSTEDT	60.540.686	Отсутствует	14,8
SARSTEDT	62.551.201	Отсутствует	10,0

A.10.2 Номера 2 - 12 (STAT) - педиатрические пробирки

Состав образца: сыворотка-плазма и / или эритроциты

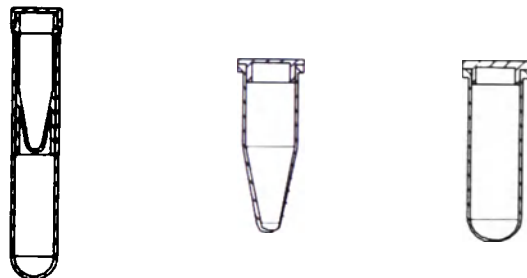


Рис. 133.

Производитель	Номер по каталогу	Тип добавки	Объем пробирки (в мл)
SARSTEDT	72.703 + 55.475.005	Отсутствует	0,62
EPPENDORF	0030 120.086	Отсутствует	0,71
EPPENDORF	0030 120.094	Отсутствует	1,29

A.10.3 Номера 3 - 13 (STAT) - конические пробирки

Состав образца: сыворотка-плазма и эритроциты

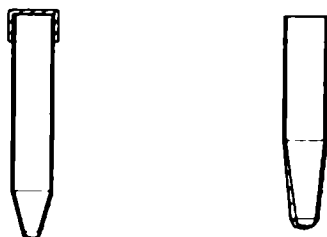


Рис. 134.

Производитель	Номер по каталогу	Тип добавки	Объем пробирки (в мл)
GREINER	TCC16	Отсутствует	9,2
GREINER	TC7512	Отсутствует	7,1
SARSTEDT	57.462	Отсутствует	12,0
SARSTEDT	57.469	Отсутствует	10,0
SARSTEDT	62.9924.284	Отсутствует	10,0

A.10.4 Номера 4 - 14 (STAT) - плоскодонные пробирки

Состав образца: сыворотка-плазма и эритроциты

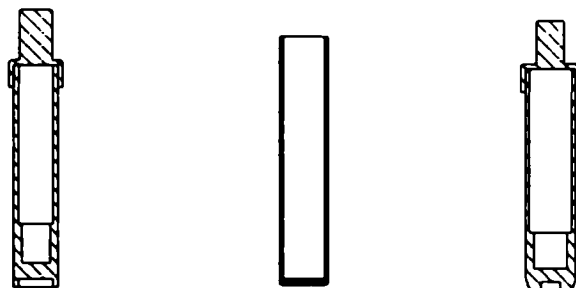


Рис. 135.

Производитель	Номер по каталогу	Тип добавки	Объем пробирки (в мл)
SARSTEDT	04.1931.100	ЭДТА КЗ	4,9
SARSTEDT	04.1901.100	ЭДТА КЗ	2,6
SARSTEDT	03.1397.100	Сыворотка биле	5,5
SARSTEDT	02.1063.100	Сыворотка биле	9,0
SARSTEDT	05.1167	ЭДТА	2,7
SARSTEDT	03.1524	Сыворотка биле	5,5
SARSTEDT	03.1397.001	Сыворотка Z	5,5
SARSTEDT	04.1917	ЭДТА k	2,7
SARSTEDT	04.1904.001	Сыворотка Z	2,6
SARSTEDT	04.1904.100	Сыворотка биле	2,6
SARSTEDT	05.1167.100	ЭДТА KE	2,7
SARSTEDT	58.505	Отсутствует	10,0

A.10.5 Номера 5 - 15 (STAT) - специальные плоскодонные пробирки

Состав образца: сыворотка-плазма и эритроциты



Рис. 136.

Производитель	Номер по каталогу	Тип добавки	Объем пробирки (в мл)
SARSTEDT	60.9921.829	Отсутствует	9,0
SARSTEDT	60.9921.821	Отсутствует	9,0
SARSTEDT	62.617	Отсутствует	3,0
SARSTEDT	60.613	Отсутствует	3,0
SARSTEDT	62.612	Отсутствует	4,0
SARSTEDT	62.611	Отсутствует	4,0

А.10.6 Номера 6 - 16 (STAT) - изготавливающиеся по заказу «малообъемные» пробирки»

Состав образца: сыворотка-плазма и / или эритроциты

1 пробирка с образцом из перечня выше.

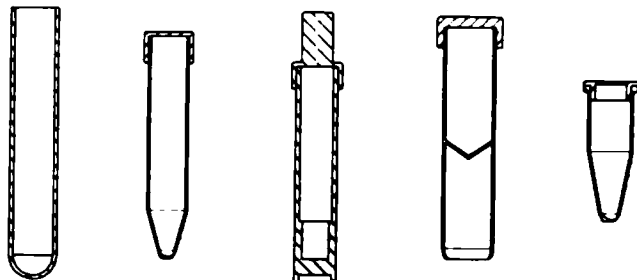


Рис. 137.

В Модуль администрирования пользователей

В данном приложении представлено описание:

- модуля администрирования пользователей;
- настройки уровня прав пользователя прибора ИН-500.

Модуль администрирования пользователей необходим для определения пользователей прибора ИН-500 и соответствующих прав доступа. Прибор ИН-500 не может использоваться без регистрации пользователя.

В.1 Краткие сведения о модуле администрирования пользователей

Модуль администрирования пользователей является частью системы программного обеспечения прибора ИИ-500. Он предназначен для:

- создания, редактирования и удаления пользователей;
- определения пользовательских прав доступа в отношении каждого пользователя;
- установки и сброса пароля пользователя;
- определения даты истечения срока действия пароля.

Описание уровней пользователя в данном руководстве соответствует таблицам администрирования пользователей (настройкам по умолчанию производителя), описанным в разделе [Конфигурация прав пользователей на стр. 269](#):

- Уровень 1 = базовые права (Basic);
- Уровень 2 = расширенные права (Advanced);
- Уровень 3 = права администратора (Admin).

В.1.1 Запуск диспетчера пользователей

- A** Выйдите из интерфейса пользователя прибора ИИ-500 для отображения **Средства запуска**.

См. главу [Выход на стр. 155](#).

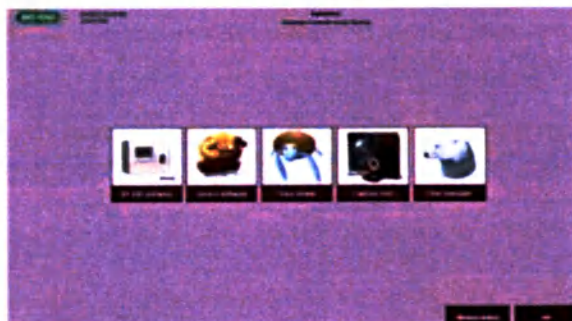
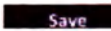


Рис. 138. Средство запуска

- B**  Запустите **Диспетчер пользователей (User manager)**.
Будет выполнена инициализация программного обеспечения.
- C** Введите имя пользователя и пароль.
Требуются **расширенные** права пользователя (**Advanced**) или права **администратора (Admin)**.
- D**  Подтвердите введенные данные.
→ Отобразится главный экран. См. раздел [Интерфейс пользователя на стр. 267](#).

В.1.2 Интерфейс пользователя

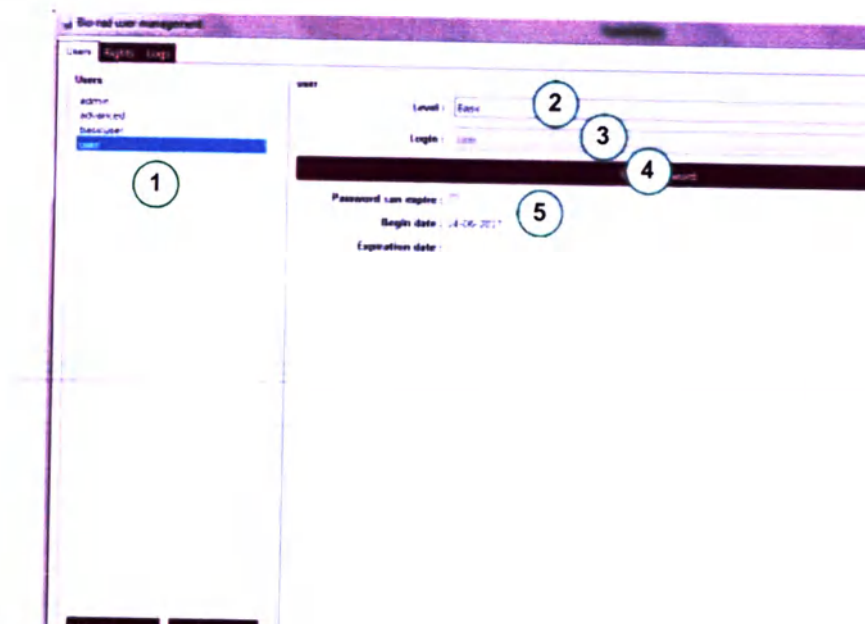


Рис. 139.

1 Список *Пользователей (Users)*

В списке отображаются только те пользователи, которые могут редактироваться вошедшим в систему пользователем. В частности, в перечне отображаются пользователи с:

- **расширенными и базовыми** правами доступа - при входе в качестве администратора;
- **базовыми** правами доступа - при входе в качестве пользователя с расширенными правами.

Пользователь с базовыми правами доступа не может входить в программное обеспечение для администрирования пользователей. Администратор не видит других администраторов, зарегистрированных в базе данных пользователей.

2 *Уровень* доступа выбранного пользователя (*Level*):

- **права администратора (Admin);**
- **расширенные права (Advanced);**
- **базовые права (Basic).**

3 Имя пользователя для входа в систему (*Login*)

Не изменяется после создания.

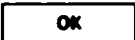
4 Сброс пароля для выбранного пользователя (*Reset password*)

При сбросе устанавливается пароль, идентичный имени пользователя. При следующем входе в систему прибор отобразит сообщение о необходимости изменения пароля.

См. главу [Порядок действий при сбросе пароля на стр. 269](#).

5 Срок действия пароля (*Password expiration (days)*)

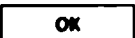
В.1.2.1 Порядок действий при создании пользователя

- A**  Создайте пользователя.
- B** Определите уровень доступа.
Расширенные (Advanced) или Базовые (Basic) права.
- C** Введите имя пользователя в поле **Login**.
- D** Проверьте опцию *Пароль имеет срок действия (Password can expire)* для установки срока действия пароля.
Необязательно.
- E** Введите срок действия пароля (Password expiration (days)).
Если опция Пароль имеет срок действия (Password can expire) активна.
- F**  Проверьте введенные данные.
- G**  Подтвердите их.
→ В базе данных регистрируется новый пользователь. Пароль нового пользователя идентичен имени пользователя.

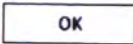
В.1.2.2 Порядок действий при редактировании настроек пользователя

- A** Выберите пользователя из списка *Пользователи (Users)*.
- B** Отредактируйте или измените настройки пользователя.
Настройки, относящиеся к уровню доступа или паролю.
Имя пользователя изменять нельзя.
- C**  Подтвердите введенные данные.
→ Настройки пользователя будут обновлены.
-  Отмените изменения.
→ Настройки пользователя не будут обновлены.

В.1.2.3 Порядок действий при удалении пользователя

-  Пользователей системы с *расширенными (Advanced)* и *базовыми (Basic)* правами доступа удалить нельзя.
- A** Выберите пользователя из списка *Пользователи (Users)*.
- B**  Удалите пользователя.
→ Отобразится запрос подтверждения.
- C**  Подтвердите.
→ Пользователь удаляется из базы данных.

В.1.3 Порядок действий при сбросе пароля

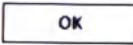
- A** Выберите пользователя из списка *Пользователи (Users)*.
- B**  Сбросьте пароль.
- C**  Подтвердите.
- Произойдет сброс пароля, новый пароль будет идентичен имени пользователя. При следующем входе в систему прибор отобразит сообщение о необходимости изменения пароля.

В.1.4 Экспорт/импорт списка пользователей

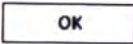
Список пользователей, зарегистрированных в одном приборе, можно копировать или переносить на другой прибор с помощью экспорта и импорта базы данных.

Создается файл формата zip во время экспорта данных о пользователях
(Синтаксис файла: IH-500_ггггммддччмм.zip).

В.1.4.1 Как экспортировать список пользователей

- A**  Экспорт списка пользователей
С главного экрана.
- B** Выберите папку для сохранения экспортированных данных.
- C**  Подтвердите.
- 📁 Создается файл формата zip.

В.1.4.2 Как импортировать список пользователей

- A**  Импорт списка пользователя.
- 📁 Появляется файловое диалоговое окно.
- B** Найдите предназначенный для импорта файл формата zip.
- C**  Подтвердите.
- 📁 Список пользователей импортируется в базу данных прибора.

В.2 Конфигурация прав пользователей

-  В таблицах ниже описана заводская конфигурация прав пользователей, установленная на момент поставки прибора ИН-500.
-  Для внесения любых изменений в конфигурацию прав пользователей прибора ИН-500 необходимы права доступа инженера по техническому обслуживанию в процессе эксплуатации.

В.2.1 Диагностика

Право (описание)	Права админист- тратора	Расширен- ные права	Базовые права	См. раздел
Проверка крышки	x	x	x	4.2.1 на стр. 66
Вход в систему / выход из системы	x	x	x	4.2.1 на стр. 66
Отображение экрана опций резервного сохранения	x	x	x	8.9 на стр. 159
Использование функций Acronis на экране резервного сохранения	-	-	-	-
Выход из программного обеспечения	x	x	-	8.8.1 на стр. 155
Запуск сервисного программного обеспечения	-	-	-	-
Выполнение еженедельного обслуживания	x	x	-	10.8.3 на стр. 196
Замена иглы дозатора	x	x	-	10.9.1 на стр. 199
Подтверждение ошибок манипулятора и компонентов	x	x	x	8.6 на стр. 148
Инициализация прибора	x	x	x	8.8.4 на стр. 158
Выключение прибора	x	x	x	8.8.3 на стр. 156

В.2.2 Навигация

Право (описание)	Права администратора	Расширенные права	Базовые права	См. раздел
Отображение экрана «Сведения о программном обеспечении»	x	x	x	4.2.1 на стр. 66
Отображение экрана «Меню»	x	x	x	4.5 на стр. 80
Отображение экрана «Ресурсы на борту»	x	x	x	7.2.1 на стр. 96
Отображение экрана «Недостающие ресурсы»	x	x	x	8.3.5 на стр. 139
Отображение экрана «Тесты без ресурсов»	x	x	x	8.3.4 на стр. 138
Отображение экрана «Тесты в работе»	x	x	x	8.4.1 на стр. 141
Отображение экрана «Тесты на повтор»	x	x	x	8.4.4 на стр. 145
Отображение экрана «Тесты завершены»	x	x	x	8.4.2 на стр. 143
Отображение экрана «Описание карты»	x	x	x	7.2.1.1 на стр. 98
Отображение экрана «Описание реагента»	x	x	x	7.2.1.2 на стр. 100
Отображение экрана «Описание диллюента»	x	x	x	7.2.1.3 на стр. 102
Отображение экрана «Компоненты»	x	x	x	8.6 на стр. 148
Отображение экрана «Растворы/отходы»	x	x	x	7.5.1 на стр. 122
Отображение экрана «Описание левого отсека»	x	x	x	7.2.3.1 на стр. 108
Отображение экрана «Описание правого отсека»	x	x	x	7.2.2.1 на стр. 105
Отображение экрана «Образцы»	x	x	x	7.4.1 на стр. 115
Отображение экрана «Настройки»	x	x	-	9 на стр. 163
Отображение экрана «Управление профилями»	x	x	-	9.1.5 на стр. 176
Отображение последнего экрана	x	x	x	4.2.1 на стр. 66
Отображение основного экрана	x	x	x	4.2.1 на стр. 66
Отображение экрана «Управление APF»	x	-	-	9.1.4 на стр. 174
Отображение экрана «Управление образцами»	x	x	x	8.3.3.1 на стр. 134

В.2.3 Управление профилями

Право (описание)	Права администратора	Расширенные права	Базовые права	См. раздел
Сохранение профилей	x	x	-	9.1.5 на стр. 176

В.2.4 Управление входящими и исходящими сигналами

Право (описание)	Права администратора	Расширенные права	Базовые права	См. раздел
Сброс твердых отходов	x	x	x	7.5.1 на стр. 122
Открытие левого отсека	x	x	x	7.2.3 на стр. 107
Открытие правого отсека	x	x	x	7.2.2 на стр. 104
Удаление штатива для образцов	x	x	x	7.4.7 на стр. 119
Удаление всех штативов для образцов	x	x	x	7.4.6 на стр. 119
Включение и выключение подсветки	x	x	x	8.6 на стр. 148
Открытие области отбора образцов	x	x	x	8.6 на стр. 148

В.2.5 Журнал

Право (описание)	Права администратора	Расширенные права	Базовые права	См. раздел
Отображение всех данных в журнале	-	-	-	-

В.2.6 Управление APF программных средств управления данными

Право (описание)	Права администратора	Расширенные права	Базовые права	См. раздел
Импорт APF	x	-	-	9.1.4 на стр. 174
Установка раздельного разведения для APF	x	-	-	9.1.4 на стр. 174
Изменение параметров соединения Программного обеспечения управления базой данных (DMS)	x	-	-	9.1.7 на стр. 179

В.2.7 Управление образцами

Право (описание)	Права администратора	Расширенные права	Базовые права	См. раздел
Поиск штрихкода образца	x	x	x	4.2 на стр. 65
Игнорирование образцов с ошибками	x	x	x	7.4.1 на стр. 115
Ручной ввод штрихкода образца	x	x	x	7.4.1 на стр. 115
Установка флажка приоритетного образца и снятие такого флажка	x	x	x	7.4.1 на стр. 115
Подтверждение отсутствия крышки на образце	x	x	x	7.4.1 на стр. 115
Присвоение профиля образцу	x	x	x	8.3.3.1 на стр. 134

В.2.8 Управление тестами

Право (описание)	Права администратора	Расширенные права	Базовые права	См. раздел
Повторение тестов	x	x	x	8.4.4 на стр. 145
Отправка результатов выбранных тестов в Программное обеспечение управления базой данных (DMS)	x	x	x	8.4.2 на стр. 143
Остановить все	x	x	x	8.8.2 на стр. 156

В.2.9 Управление ресурсами

Право (описание)	Права администратора	Расширенные права	Базовые права	См. раздел
Удаление выбранных гелевых карт	x	x	x	7.2.1.1 на стр. 98
Удаление всех ресурсов выбранного типа	x	x	x	7.2.1.1 на стр. 98
Удаление выбранного штатива с диллюентами	x	x	x	7.2.1.3 на стр. 102
Удаление выбранных реагентов	x	x	x	7.2.1.2 на стр. 100

В.2.10 Настройки

Право (описание)	Права администратора	Расширенные права	Базовые права	См. раздел
Изменение профиля, присваиваемого образцам по умолчанию	x	x	-	на стр. 165
Изменение профиля, присваиваемого приоритетным образцам по умолчанию	x	x	-	на стр. 166
Изменение флажка управления гелевой картой	x	-	-	на стр. 167
Изменение флажка возврата гелевых карт	x	-	-	на стр. 168
Изменение продолжительности Паузы до пропуска образцов с ошибками (автоматического)	x	-	-	на стр. 166
Изменение флажка блокировки прибора из-за обслуживания	x	-	-	на стр. 172
Пауза в секундах перед извлечением образцов для ручного ввода	x	-	-	на стр. 179

С Приложение 2 к руководству пользователя (только для использования в Российской Федерации)

Дополнительная информация для обращения медицинского изделия для ин витро диагностики на территории Российской Федерации.

C.1 Наименование медицинского изделия

Анализатор автоматический иммуногематологический ИИ-500 с принадлежностями.

Комплектность

Анализатор автоматический иммуногематологический ИИ-500 с принадлежностями:

I. Состав

1. Анализатор автоматический иммуногематологический ии-500.
2. Кабель питания 220 в (power cable 220v).
3. Руководство пользователя (user manual).
4. Сертификат очистки приборов ihd (decontamination certificate ihd instruments).
5. Отчет о контроле качества (qc report).
6. Протокол установки (installation protocol).
7. Декларация соответствия ес (ce declaration of conformity).
8. Протокол упаковки (копия) (protocol of packaging (pv d'emballage)).
9. Защитное покрытие для клавиатуры (protection for keyboard).
10. Инструкция для установки защитного покрытия (quick installation guide for cover).
11. Внешнее устройство для считывания штрихкодов с usb-кабелем (external barcode reader with usb cable) (при необходимости).
12. Подставка для сканера (scanner support) (при необходимости).
13. Держатель сканера на подставке (scanner holder) (при необходимости).
14. Элемент крепежа сканера (support element) (при необходимости).
15. Инструкция по применению сканера (scanner instructions for use) (при необходимости).
16. Клавиатура с usb-кабелем (keyboard with the usb-cable) (при необходимости).
17. Адаптер ps/2 для клавиатуры (ps/2 adapter for keyboard) (при необходимости).
18. Листок-вкладыш для клавиатуры (product insert for keyboard) (при необходимости).
19. Ферритовый фильтр для кабеля питания (ferrite for power cable) (при необходимости).
20. Держатель сканера штрихкодов (barcode scanner holder) (при необходимости).
21. Предохранитель t20a (fuse t20a) – 2 шт (при необходимости).
22. Набор креплений для клавиатуры (keyboard fixing kit) (1 набор/4 шт.) (при необходимости).
23. Штатив для образцов (sample rack) – 5 шт (при необходимости).
24. Штатив для реагентов (reagent tray) (при необходимости).
25. Контейнер жидкости для очистки прибора (cleaning liquid container) (при необходимости).
26. Контейнер жидкости для промывки (decontamination liquid container) (при необходимости).

- Область применения
27. Контейнер для системной жидкости (system liquid container) – 2 шт (при необходимости).
 28. Контейнер для жидких отходов (liquid waste container) – 2 шт (при необходимости).
 29. Крышка бункера (bin cover) (при необходимости).
 30. Корпус бункера для твердых отходов (solid waste box).
 31. Держатель образцов с пружинными гнездами (sample block with spring) – 10 шт (при необходимости).
 32. Наконечник для перфорации (diluent piercing tip) – 2 шт (при необходимости).
 33. Блок для гелевых карт (gel cards block) – 8 шт (при необходимости).
 34. Набор этикеток со штрихкодами (2 л./уп.) (barcode label set (2 sheets/set)) (при необходимости).

II. Принадлежности:

- 1 Установочный стол IH-500 с рабочей станцией и бункером для твердых отходов (IH-500 optional table with workstation and solid waste bin).
- 2 ИБП (источник бесперебойного питания) (UPS (Uninterrupted Power Supply)).
- 3 CD-диск с руководством пользователя ИБП и ПО Liebert MultiLink (CD with User Manual and Liebert MultiLink Software) – не более 2 шт.
- 4 Ком-кабель (Contact Closure Cable) – не более 2 шт.
- 5 USB-кабель (USB Cable) – не более 2 шт.
- 6 Подставки (Tower stands) – не более 4 шт.
- 7 Пакет с аксессуарами (болты - 12 шт., колодки для соединения - 2 шт., крепежные клеммы - 12 шт.) – не более 2 шт.
- 8 Ручки для извлечения ИБП из стойки (шкафа) по рельсам (Rack-Mount Handles) – не более 4 шт.
- 9 Крепления для ручек (fastening for handles) – не более 4 шт.
- 10 Болты для ручек (screws for handles) – не более 40 шт.
- 11 Элемент для соединения ИБП и блока батарей (Battery-UPS Tab) – не более 2 шт.
- 12 Рельсы для крепежа в стойку (шкаф) (Fixed mounting rails) – не более 4 шт.
- 13 Силовой кабель IEC-320- C19 (IEC-320- C19 input power cord) – не более 4 шт.
- 14 Силовой кабель без вилки, для подключения к UPS IEC-320-C13 (IEC-320-C13 output cable) – не более 6 шт.
- 15 Листки-вкладыши (Package inserts).
- 16 Блок аккумуляторов для ИБП (Battery Pack for UPS).
- 17 Стальной крепеж коннектора батареи для удержания в разъеме ИБП.
- 18 Кабель соединения ИБП и IH-500 (UPS to IH-500 cable).

С.2 Область применения

Диагностика in vitro, иммуногематология.

С.3 Показания

Определение группы крови, определение группы крови обратной реакцией, фенотипирование, определение резус-принадлежности, скрининг антител, идентификация антител, выявление отдельных антигенов, прямой антиглобулиновый тест (ПАГТ) и реакция совместимости.

С.4 Противопоказания

При применении в соответствии с руководством по эксплуатации противопоказания не выявлены.

С.5 Побочные эффекты

Не выявлены.

С.6 Информация о программном обеспечении (ПО)

Версия ПО – 2.2 и выше

Наименование ПО – ИН-500

Дата ПО – 31/03/2020 и позднее

Класс безопасности ПО – С

С.7 Перечень применяемых медицинских изделий для ин витро диагностики*:

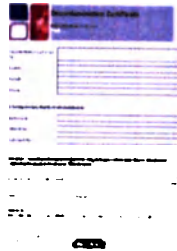
№	ID номер	Name
1.	50071	ID ДиаКлон ABO/Rh для новорожденных (ID DiaClon ABO/Rh for newborns)
2.	51011	ID ДиаКлон ABO/Rh для доноров (ID DiaClon ABO/Rh for donors)
3.	50053	ID ДиаКлон ABD-подтверждающие для пациентов (ID DiaClon ABD-Confirmation for patients)
4.	51051	ID ДиаКлон ABD-подтверждающие для доноров (ID DiaClon ABD-Confirmation for donors)
5.	50481	ID ДиаКлон ABO/D (ID DiaClon ABO/D)
6.	50492	ID ДиаКлон ABO/D+ ПАГТ (ID DiaClon ABO/D+DAT)
7.	50093	ID ДиаКлон ABO/D + перекрестная реакция (ID DiaClon ABO/D + reverse grouping for patients)
8.	50110	ID ДиаКлон Rh фенотип + K (ID DiaClon Rh-subgroups + K)
9.	50150	ID ДиаКлон Анти-H (ID DiaClon Anti-H)
10.	50170	ID ДиаКлон Анти-D (DVI отриц.) (ID DiaClon Anti-D (DVI neg.))
11.	09410	ДиаКлон Анти-D weak (DiaClon Anti-D weak)
12.	50200	ID ДиаКлон Анти-K (ID DiaClon Anti-K)
13.	51210	ID ДиаКлон Анти-M/N (ID DiaClon Anti-M/N)
14.	51241	ID ДиаКлон Анти-Lea / Leb (ID DiaClon Anti- Lea / Leb)
15.	51250	ID ДиаКлон Анти-Jka / Jkb (ID DiaClon Anti-Jka / Jkb)

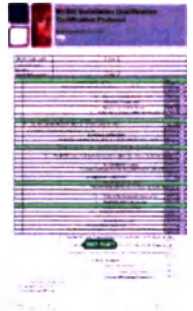
№	ID номер	Name
16.	50601	ID ДиаКлон Кроссматч (ID DiaClon Complete Crossmatch)
17.	50682	ID ДиаКлон типирование и скрининг (ID DiaClon Type + Screen)
18.	51160	ID ДиаКлон ABO/DVI+/DVI- + ПАГТ (ID DiaClon ABO/DVI+/DVI- + DAT)
19.	11280	ДиаКлон Анти-D (DiaClon Anti-D)
20.	17030	ДиаКлон Анти-M (DiaClon Anti-M)
21.	17141	ДиаКлон Анти-N (DiaClon Anti-N)
22.	17230	ДиаКлон Анти-P1 (DiaClon Anti-P1)
23.	17620	ДиаКлон Анти-Jka (DiaClon Anti-Jka)
24.	17720	ДиаКлон Анти-Jkb (DiaClon Anti-Jkb)
25.	17323	ДиаКлон Анти- Lea (DiaClon Anti-Lea)
26.	17420	ДиаКлон Анти- Leb (DiaClon Anti-Leb)
27.	45840	Базовый контроль (Basic Q.C.)
28.	50001	ID ABO/Rh (ID ABO/Rh)
29.	50631	ID ABO/RhD (ID ABO/RhD)
30.	50100	ID Rh фенотип + K (ID Rh-subgroups + K)
31.	50130	ID RhD + фенотип (ID RhD + Phenotype)
32.	50120	ID Rh фенотип + Cw + K (Rh-subgroups + Cw + K)
33.	50330	ID-карты S (ID-Card S)
34.	50340	ID-карты s (ID-Card s)
35.	51280	ID-карты Анти S / s (ID-Card Anti- S / -s)
36.	50350	ID-карты Fya (ID-Card Fya)
37.	50380	ID-карты Fyb (ID-Card Fyb)
38.	51270	ID-карты Анти Fya / Fyb (ID-Card Anti-Fya / Fyb)
39.	50180	ID Анти-Cw (ID Anti-Cw)
40.	50190	ID Анти-K (ID Anti-K)
41.	50260	ID Анти-k (ID Anti-k)
42.	51220	ID Анти-K / k (ID Anti-K / k)
43.	50290	ID Анти-Kpa (ID Anti-Kpa)
44.	50300	ID Анти-Kpb (ID Anti-Kpb)
45.	51280	ID Анти-Kpa / Kpb (ID Anti-Kpa/ Kpb)
46.	50310	ID Анти-Lua (ID Anti-Lua)
47.	50320	ID Анти-Lub (ID Anti-Lub)
48.	51230	ID Анти-Lua / Lub (ID Anti- Lua/ Lub)
49.	50180	ID Анти-D (Anti- D)
50.	50870	ID ПАГТ IgG-в разведении (ID DAT IgG-Dilution)
51.	50890	ID ПАГТ IgG1/IgG3 (ID DAT IgG1/IgG3)
52.	50591	ID Определение совместимости (ID Complete Crossmatch)
53.	50372	ID- Антигенный профиль I (ID-Antigen profile I)
54.	50380	ID- Антигенный профиль II (ID-Antigen profile II)
55.	50390	ID- Антигенный профиль III (ID-Antigen profile III)
56.	45140	ID-тест анти-M, -N, -S, -s, -Fya, -Fyb (ID-Test sera anti-M, -N, -S, -s, -Fya, -Fyb)
57.	09010	ID-тест Анти-S (Test serum ID-Anti-S)
58.	09110	ID-тест Анти-s (Test serum ID-Anti-s)
59.	09210	ID-тест Анти-Fya (Test serum ID-Anti-Fya)
60.	09310	ID-тест Анти-Fyb (Test serum ID-Anti-Fyb)
61.	50571	ID ДиаСкрин (ID-DiaScreen)
62.	45860	ID ДиаСкрин Профилактик (ID-DiaScreen Prophylax)
63.	50510	ID Перекрестная реакция и скрининг антител (ID Reverse grouping with antibody screening)
64.	50550	ID Перекрестная реакция и скрининг антител 4/2 (ID Reverse grouping with antibody screening 4/2)
65.	50520	ID NaCl, ферментный тест и холодные агглютинины (ID NaCl, enzyme test and cold agglutinins)
66.	50081	ID ABO/D + перекрестная реакция (ID ABO/D + Reverse Grouping)
67.	50061	ID ABO/Rh для новорожденных (ID ABO/Rh for Newborns)

№	ID номер	Name
68.	50041	ID ABD подтверждающие (ID ABD-Confirmation)
69.	50581	ID ЛИСС/Кумбс + ферментный тест (ID LISS/Coombs + enzyme test)
70.	50540	ID Кумбс Анти- IgG (ID Coombs Anti-IgG)
71.	50531	ID ЛИСС/Кумбс (ID LISS/Coombs)
72.	45012	ID ДиаСелл ABO / I, II, III (ID DiaCell ABO / I-II-III)
73.	45184	ID ДиаСелл I-II-III (ID-DiaCell I-II-III)
74.	45194	ID ДиаСелл I-II-III П (ID DiaCell I-II-III P)
75.	45101	ДиаСелл ABO A1, B (DiaCell ABO A1, B)
76.	45171	ID ДиаПанель П (ID-DiaPanel P)
77.	45670	ID ДиаПанель Плюс 6 (ID-DiaPanel Plus 6)
78.	45161	ID ДиаПанель (ID-DiaPanel)
79.	50140	Анти-A1(Anti-A1 absorbed)
80.	50830	DC-скрининг I (DC-Screening I)
81.	50500	DC-скрининг II (DC-Screening II)
82.	05840	Концентрированный раствор А для ID- анализаторов (Washing solution concentrate A for ID-Automates)
83.	05751	ID-Дилуент 1 (ID-Diluent 1)
84.	05761	ID-Дилуент 2 (ID-Diluent 2)
85.	08710	Материал контрольный для иммуногематологических исследований (IH-QC1), 4 x 6 мл/1 уп.
86.	08720	Материал контрольный для иммуногематологических исследований (IH-QC2), 4 x 6 мл/1 уп.
87.	08730	Материал контрольный для иммуногематологических исследований (IH-QC3), 4 x 6 мл/1 уп.
88.	08740	Материал контрольный для иммуногематологических исследований (IH-QC4), 4 x 6 мл/1 уп.
89.	08750	Материал контрольный для иммуногематологических исследований (IH-QC5), 4 x 6 мл/1 уп.
90.	08760	Материал контрольный для иммуногематологических исследований (IH-QC6), 6 мл.
91.	08770	Материал контрольный для прямого антиглобулинового теста (IH-QC7), 6 мл.
92.	08780	Материал контрольный для прямого антиглобулинового теста (IH-QC8), 6 мл.
93.	52000	ID-карты для обнаружения эритроцитарных антигенов C (RH2), C ^W (RH8), c (RH4), E (RH3), e (RH5) и K (KEL1) ((ID-Card) DiaClon Rh-Subgroups + C ^W + K), 48 шт./1 уп.
94.	52000	ID-карты для обнаружения эритроцитарных антигенов C (RH2), C ^W (RH8), c (RH4), E (RH3), e (RH5) и K (KEL1) ((ID-Card) DiaClon Rh-Subgroups + C ^W + K), 288 шт./1 уп.
95.	52000	ID-карты для обнаружения эритроцитарных антигенов C (RH2), C ^W (RH8), c (RH4), E (RH3), e (RH5) и K (KEL1) ((ID-Card) DiaClon Rh-Subgroups + C ^W + K), 720 шт./1 уп.
96.	52000	ID-карты для обнаружения эритроцитарных антигенов C (RH2), C ^W (RH8), c (RH4), E (RH3), e (RH5) и K (KEL1) ((ID-Card) DiaClon Rh-Subgroups + C ^W + K), 1344 шт./1 уп.
97.	52010	ID-карты для обнаружения эритроцитарного антигена C ^W (RH8) ((ID-Card) DiaClon Anti-C ^W), 12 шт./1 уп.
98.	52020	ID-карты контрольные иммуногематологические для использования с DiaClon Rh-Subgroups + C ^W + K и DiaClon Anti-C ^W ((ID-Card) Control Card A), 12 шт./1 уп.
99.	52020	ID-карты контрольные иммуногематологические для использования с DiaClon Rh-Subgroups + C ^W + K и DiaClon Anti-C ^W ((ID-Card) Control Card A), 48 шт./1 уп.
100.	05780	Раствор для титрования (ID-Titration Solution)
101.	05770	Штатив для титрования (ID-Titration Rack)

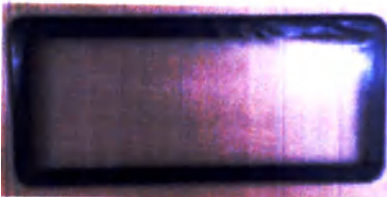
*Все медицинские изделия для in vitro диагностики должны быть зарегистрированы в установленном порядке на территории РФ

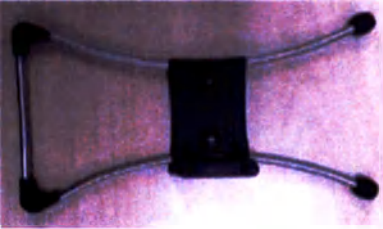
С.8 Внешний вид и основные характеристики основного комплекта и принадлежностей.

Название	Размеры, мм, не более (если не указано иное), и другие характеристики	Масса, г, не более	Внешний вид
Анализатор автоматический иммуногематологический ИИ-500 с принадлежностями:			
I. Состав			
1 Анализатор автоматический иммуногематологический ИИ-500.	Характеристики указаны в руководстве пользователя.		
2 Кабель питания 220 В (Power cable 220V).	Длина не менее 1800 Трехжильный с заземлением	356	
3 Руководство пользователя (User Manual).	300x210x15	845	
4 Сертификат очистки приборов ИИД (Decontamination Certificate ИИД Instruments).	Формат А4, 230x330	4.7	

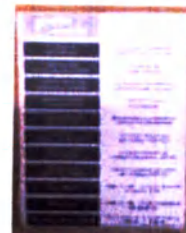
Название	Размеры, мм, не более (если не указано иное), и другие характеристики	Масса, г, не более	Внешний вид
5 Отчет о контроле качества (QC Report).	Формат A4, 230x330	4.7	
6 Протокол установки (Installation Protocol).	Формат A4, 230x330	4.7	
7 Декларация соответствия EC (CE Declaration of conformity).	Формат A4, 230x330	4.7	

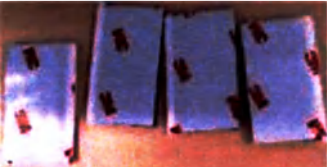
Внешний вид и основные характеристики основного комплекта и принадлежностей.

Название	Размеры, мм, не более (если не указано иное), и другие характеристики	Масса, г, не более	Внешний вид
8 Протокол упаковки (копия) (Protocol of packaging (PV d'emballage)).	Формат А4, 230х330	4.7	
9 Защитное покрытие для клавиатуры (Protection for keyboard).	295х145х12	88	
10 Инструкция для установки защитного покрытия (Quick installation guide for cover).	140х210	3	

Название	Размеры, мм, не более (если не указано иное), и другие характеристики	Масса, г, не более	Внешний вид
11 Внешнее устройство для считывания штрихкодов с USB-кабелем (External barcode reader with USB cable) (при необходимости).	147x55x25 Требования к напряжению: 5В +/- 10% (USB) Потребление тока: макс. 150мА Класс безопасности лазера - класс 2 Максимальная мощность излучения 1,0 мВт Источник света: 650 нм видимый лазерный диод. Метод сканирования: двунаправленный. Скорость сканирования: 100 скан./сек. Режим триггера: ручной, автозапуск.	114	
12 Подставка для сканера (Scanner support) (при необходимости).	100 x 175	21	
13 Держатель сканера на подставке (Scanner holder) (при необходимости).	84x62x30	34	
14 Элемент крепежа сканера (Support element) (при необходимости).	120x28	26	

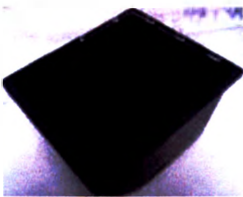
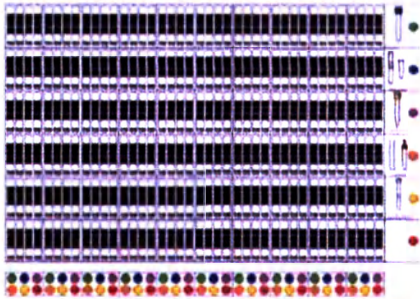
Внешний вид и основные характеристики основного комплекта и принадлежностей.

Название	Размеры, мм, не более (если не указано иное), и другие характеристики	Масса, г, не более	Внешний вид
15 Инструкция по применению сканера (Scanner Instructions for use) (при необходимости).	75x185	15	
16 Клавиатура с USB-кабелем (Keyboard with the USB-cable) (при необходимости).	280 x 130 x 23 Потребление тока: обыч. 16 мА Источник питания – 5,0 В±5%SELV	407	
17 Адаптер PS/2 для клавиатуры (PS/2 Adapter for keyboard) (при необходимости).	Длина- 43 Ширина- 12	10	
18 Листок-вкладыш для клавиатуры (Product insert for keyboard) (при необходимости).	150x210	5	

Название	Размеры, мм, не более (если не указано иное), и другие характеристики	Масса, г, не более	Внешний вид
19 Ферритовый фильтр для кабеля питания (Ferrite for power cable).	80x20x25	43	
20 Держатель сканера штрихкодов (Barcode scanner holder).	55x50x60	135	
21 Предохранитель T20A (Fuse T20A) – 2 шт.	Длина – 30 Диаметр - 6	3 / 1 шт.	
22 Набор креплений для клавиатуры (Keyboard fixing kit) (1 набор/4 шт.)	50x30	2 / 1 шт.	
23 Штатив для образцов (Sample rack) – 5 шт.	320x25x135	76	
24 Штатив для реагентов (Reagent tray).	200x135x75	120	

Внешний вид и основные характеристики основного комплекта и принадлежностей.

Название	Размеры, мм, не более (если не указано иное), и другие характеристики	Масса, г, не более	Внешний вид
25 Контейнер жидкости для очистки прибора (Cleaning liquid container).	280x75x165 Наибольшая вместимость не менее 0,5 л	470	
26 Контейнер жидкости для промывки (Decontamination liquid container).	265x75x100 Наибольшая вместимость не менее 1 л	382	
27 Контейнер для системной жидкости (System liquid container) – 2 шт.	280x75x165 Наибольшая вместимость не менее 1 л	450	
28 Контейнер для жидких отходов (Liquid waste container) – 2 шт.	280x75x165 Наибольшая вместимость не менее 1 л	456	
29 Крышка бункера (Bin cover).	240x135x40	78	

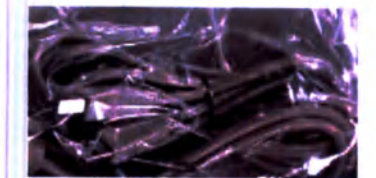
Название	Размеры, мм, не более (если не указано иное), и другие характеристики	Масса, г, не более	Внешний вид
30 Корпус бункера для твердых отходов (Solid waste box).	245x280x170	415	
31 Держатель образцов с пружинными гнездами (Sample block with spring) – 10 шт.	115x20x90	46	
32 Наконечник для перфорации (Diluent piercing tip) – 2 шт.	длина – 29 диаметр – 14	16/ 1 шт.	
33 Блок для гелевых карт (Gel cards block) – 8 шт.	85x50x45	34	
34 Набор этикеток со штрихкодами (2 л./уп.) (Barcode label set (2 sheets/set)).	1 лист: 270x210x0.5 2 лист: 420x297x0.5	90	

Внешний вид и основные характеристики основного комплекта и принадлежностей.

Название	Размеры, мм, не более (если не указано иное), и другие характеристики	Масса, г, не более	Внешний вид
II. Принадлежности			
35 Установочный стол ИИ-500 с рабочей станцией и бункером для твердых отходов (ИИ-500 optional table with workstation and solid waste bin).	Ширина - 120 см - с рабочей станцией – 177 см Высота - 69 см - с рабочей станцией – 97 см Глубина - 82 см -с открытыми дверями – 137 см	100 000	

Название	Размеры, мм, не более (если не указано иное), и другие характеристики	Масса, г, не более	Внешний вид
36 ИБП (источник бесперебойного питания) (UPS (Uninterrupted Power Supply)).	440 x 657 x 88 Защита от перенапряжения 220Дж. Интервал входного напряжения без батареи: 165-300, конфигурируемый. Интервал входной частоты: 45-65Гц, ($\pm 0,5$ Гц). Входной разъем: IEC-320-C20. Выходные разъемы: (8) IEC-320-C13 - (1) IEC-320-C19. Напряжение выходное, нормальный режим: 220/230/240 VAC, конфигурируемый, $\pm 10\%$. Напряжение выходное, режим батареи: 220/230/240 VAC, конфигурируемый; $\pm 5\%$ перед предупреждение о низком уровне батареи.Время передачи: 4-6 мс, обычный режим. Форма волны выходного напряжения: синусоидальная волна. Предупреждение о перегрузке: $> 100\%$. Параметры батареи: Тип: с клапанным регулированием, герметичная, свинцово-кислотная. количество шт. x напряжение на выходе каждой батареи Вольт x емкость ампер-час: 6 x 12 x 7,2.	41000	
37 CD-диск с руководством пользователя ИБП и ПО Liebert MultiLink (CD with User Manual and Liebert MultiLink Software) – не более 2 шт.	Ø 120	16	

Внешний вид и основные характеристики основного комплекта и принадлежностей.

Название	Размеры, мм, не более (если не указано иное), и другие характеристики	Масса, г, не более	Внешний вид
38 Com-кабель (Contact Closure Cable) – не более 2 шт.	длина – 1,8 м DB9 коннектор	160	
39 USB-кабель (USB Cable) – не более 2 шт.	длина – 1,8 м USB коннектор	56	
40 Подставки (Tower stands) – не более 4 шт.	Длина x ширина x высота: 197 x 50 x 100	146 / 1 шт.	

Название	Размеры, мм, не более (если не указано иное), и другие характеристики	Масса, г, не более	Внешний вид
41 Пакет с аксессуарами (болты - 12 шт., колодки для соединения - 2 шт., крепежные клеммы - 12 шт.) – не более 2 шт.	Болты: высота x диаметр: 23 x 12 Колодки для соединения: длина x ширина: 88 x 16 Крепежные клеммы: длина x ширина: 13 x10	123 (Болты: 42 Колодки для соединения: 42 Крепежные клеммы:39)	
42 Ручки для извлечения ИБП из стойки (шкафа) по рельсам (Rack-Mount Handles) – не более 4 шт.	Длина x ширина x высота: 63 x 27 x 12	22 / 1 шт.	
43 Крепления для ручек (fastening for handles) – не более 4 шт.	Длина x ширина x высота: 84 x 72 x 15	111 / 1 шт.	

Внешний вид и основные характеристики основного комплекта и принадлежностей.

Название	Размеры, мм, не более (если не указано иное), и другие характеристики	Масса, г, не более	Внешний вид
44 Болты для ручек (screws for handles) – не более 40 шт.	Высота x диаметр: 7 x 6	9	
45 Элемент для соединения ИБП и блока батарей (Battery-UPS Tab) – не более 2 шт.	Длина x ширина x высота: 30 x 20 x 1	5	
46 Рельсы для крепежа в стойку (шкаф) (Fixed mounting rails) – не более 4 шт.	Длина x ширина x глубина: 520 x 85 x 40	1345 / 1 шт.	
47 Силовой кабель IEC-320-C19 (IEC-320-C19 input power cord) – не более 4 шт.	Длина – 1,5 м IEC-320 - C19 коннектор	200 / 1 шт.	
48 Силовой кабель без вилки, для подключения к UPS IEC-320-C13 (IEC-320-C13 output cable) – не более 6 шт.	Длина – 1,5 м IEC-320 - C13 коннектор	160 / 1 шт.	

Название	Размеры, мм, не более (если не указано иное), и другие характеристики	Масса, г, не более	Внешний вид
49 Листки-вкладыши (Package inserts).	Ширина x длина: 210 x 290	59	
50 Блок аккумуляторов для ИБП (Battery Pack for UPS).	88 x 440 x 490,5 Тип батареи: запечатанный, без утечки, бесплатная поддержка, свинцово-кислотная, обыч. срок службы - 5 лет. Условия работы: макс. 3,000 м над уровнем моря, 0-90% влажности, без конденсации, 0-40 C°.	29000	

Внешний вид и основные характеристики основного комплекта и принадлежностей.

Название	Размеры, мм, не более (если не указано иное), и другие характеристики	Масса, г, не более	Внешний вид
51 Стальной крепеж коннектора батареи для удержания в разъеме ИБП.	Длина x ширина x высота: 37 x 33 x 25	14	
52 Кабель соединения ИБП и ИИ-500 (UPS to ИИ-500 cable).	Длина – 1,5 м Трехжильный кабель	160	

Материалы наружных частей изделий:

- изоляция кабелей – ПВХ;
- корпус ИБП, анализатора – поликарбонат, АБС, нержавеющая сталь;
- контейнеры для жидкостей – полиэтилен;
- штативы – АБС.

C.9 Дополнительные технические характеристики ИИ-500

Степень защиты от воды и пыли	IP20
Требования к месту установки изделия	Ширина входа в кабинет: не менее 900 мм Доступ к телефонной сети в случае необходимости наличия интернета, специальных требований к освещению нет.

Центрифуга

частота вращения (скорость)	1008±5 об./мин
центробежное ускорение	394 [°] /с ²
габаритные размеры	600x230x350 ±1мм
масса	10±0,1 кг
допустимое отклонение фактической частоты вращения	± 5 об./мин
максимальное время непрерывной работы центрифуги	10 мин
время торможения	Не более 15 с
емкость (количество карт на одну центрифугу)	12

Инкубатор

внешние габаритные размеры	(380x110x30)±1мм
масса	1,5±0,1 кг
допустимый диапазон температуры в инкубаторе	37±2,7°С, возможность регулировки не предусмотрена.
уровень шума	Не применимо, так как инкубатор с электрическим нагревом.
размеры внутренней камеры	1 слот 110x20x10 мм (Внутренний объем инкубатора поделен на 28 слотов.)
максимальная общая нагрузка	28 карт

Дозатор

объем	минимальный объем 2 мкл, расход до 72 мл / мин, рабочий объем (объем вытесняемой жидкости) 12 мкл
точность	±1%

Перфоратор

размеры	Ø 8 мм x 12 мм
---------	----------------

Монитор

размер по диагонали	18,5"
разрешение экрана	1920 x 1080 при частоте 50, 60 Гц
контрастность	3000:1
потребляемая мощность	Не более 45 Вт
напряжение питания	12 В, постоянного тока 3,5 А
частота сети	Не применимо, т.к. работает от сети постоянного тока.

Объем внутренней памяти

метод резервного копирования данных	Acronis System
метод обновления ПО	Автономная загрузка. Обновляется с помощью программ загружаемых через внешний носитель.

C.10 Перечень международных нормативных документов/стандартов, которым соответствует МИ

Изделие соответствует требованиям, устанавливаемым Директивой 98/79/EC.

Список применимых стандартов:

Директива	Название
IVD 98/79/EC	О медицинских изделиях для диагностики in vitro
Стандарты	Название стандарта
EN 980	Символы, применяемые при маркировании на медицинских изделиях, этикетках и в сопроводительной документации
EN 13612	Оценка функциональных характеристик медицинских изделий для диагностики in vitro
EN ISO 13485	Изделия медицинские. Системы менеджмента качества. Системные требования для целей урегулирования
EN ISO 14971	Медицинские устройства — Применение управления риском для медицинских устройств
EN ISO 18113-1	Медицинские изделия для диагностики in vitro. Информация, предоставляемая изготовителем (маркировка). Часть 1. Термины, определения и общие требования
EN ISO 18113-3	Медицинские изделия для диагностики in vitro. Информация, предоставляемая изготовителем (маркировка). Часть 3. Инструменты для диагностики in vitro для профессионального применения
EN 62366	Изделия медицинские. Проектирование медицинских изделий с учетом эксплуатационной пригодности
EN 15223-1	Символы, применяемые при маркировании на медицинских изделиях, этикетках и в сопроводительной документации. Часть 1. Основные требования
EN 61010-1	Безопасность электрического оборудования для измерения, управления и лабораторного применения. Часть 1. Общие требования
EN 61010-2-010	Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 2- 010 Частные требования к лабораторному оборудованию для нагревания материалов
EN 61010-2-020	Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 2- 020 Частные требования к лабораторным центрифугам
EN 61010-2-081	Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 2-081. Частные требования к автоматическому и полув автоматическому лабораторному оборудованию для проведения анализов и других целей
EN 61010-2-101	Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 2-101 Частные требования к медицинскому оборудованию для лабораторной диагностики (IVD)
EN 61326-1	Оборудование электрическое для измерения, управления и лабораторного применения. Требования электромагнитной совместимости. Часть 1. Общие требования
EN 61326-2-6	Оборудование электрическое для измерения, управления и лабораторного применения. Требования электромагнитной совместимости. Часть 2-6. Частные требования. Медицинское оборудование для диагностики в лабораторных условиях
EN 62304	Изделия медицинские. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла
EN 60825-1	Безопасность лазерной аппаратуры. Часть 1. Классификация оборудования, требования и руководство для пользователей.

С.11 Дополнительные сведения о маркировке

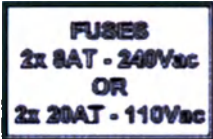
- 1 Символ «лазерное излучение 2 класса» указан на внешнем устройстве для считывания штрихкодов с USB-кабелем:

Символ	Описание
	ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ НЕ СМОТРИТЕ В ПУЧОК ЛАЗЕРНАЯ АППАРАТУРА КЛАССА 2 Соответствует стандартам JIS C6802-2011, IEC/EN60825-1:2007 «Безопасность лазерной продукции» Максимальная мощность 1,0 мВт Длина волны 650нм»

- 2 Дополнение к п. 2.4.1 «Знаки безопасности» Руководства пользователя
На внешнем устройстве для считывания штрихкодов с USB-кабелем имеется указанный ниже знак:

Знак	Описание	Пояснение
	Опасность лазерного излучения	ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ 2 класса - Никогда не смотрите прямо на лазерный луч. - Никогда не изменяйте, не открывайте и не удаляйте защиту лазерного луча. - Никогда не прерывайте лазерный луч отражающим объектом. Большинство металлов отражают лазерный луч.

- 3 Маркировка предохранителей
Информация о предохранителях расположена на задней части IH-500.

	«ПРЕДОХРАНИТЕЛИ 2x8AT-230Vac ИЛИ 2x 20AT - 120Vac»
---	--

- 4 Описание символов на упаковке

Знак	Описание
	Хрупкое. Осторожно.
	Беречь от влаги.
	Хранить в вертикальном положении.
	Диапазон влажности.
	Температурный диапазон.
	Ограничение количества единиц в штабеле. Не допускать при вертикальном складировании большего, чем указано, количества единиц в штабеле.
	Фитосанитарная обработка палеты.
	Серийный номер.

С.12 Правила работы с лазером

- Никогда не смотрите прямо на лазерный луч.
- Никогда не изменяйте, не открывайте и не удаляйте защиту лазерного луча.
- Никогда не прерывайте лазерный луч отражающим объектом. Большинство металлов отражают лазерный луч.

С.13 Сведения о поставке

Краткое описание упаковки и поставки «Анализатора автоматического иммуногематологического ИН-500 с принадлежностями» указано в таблицах 1, 2 ниже.

Таблица 1.

Компонент поставки	Описание упаковки и поставки
I. Состав	
1. Анализатор автоматический иммуногематологический ИН-500.	Поставляют в деревянном ящике размером 1450 x 1230 x 1080 мм.
2. Кабель питания 220 В (Power cable 220V).	Поставляют сверху анализатора на пеноматериале.
3. Руководство пользователя (User Manual).	Поставляют в полиэтиленовом прозрачном пакете сверху анализатора на пеноматериале.
4. Сертификат очистки приборов IHD (Decontamination Certificate IHD Instruments).	Поставляют в полиэтиленовом прозрачном пакете сверху анализатора на пеноматериале.
5. Отчет о контроле качества (QC Report).	
6. Протокол установки (Installation Protocol).	
7. Декларация соответствия ЕС (CE Declaration of conformity).	
8. Протокол упаковки (копия) (Protocol of packaging (PV d'emballage)).	
9. Защитное покрытие для клавиатуры (Protection for keyboard).	Поставляют в полиэтиленовом пакете сверху анализатора на пеноматериале.
10. Инструкция для установки защитного покрытия (Quick installation guide for cover).	
11. Внешнее устройство для считывания штрихкодов с USB-кабелем (External barcode reader with USB cable) (при необходимости).	Поставляют в картонной коробке размером 56 x 151 x 31 мм в отсеке хранения контейнера с лоджесткой для очистки прибора.
12. Подставка для сканера (Scanner support) (при необходимости).	
13. Держатель сканера на подставке (Scanner holder) (при необходимости).	
14. Элемент крепежа сканера (Support element) (при необходимости).	
15. Инструкция по применению сканера (Scanner Instructions for use) (при необходимости).	
16. Клавиатура с USB-кабелем (Keyboard with the USB-cable) (при необходимости).	Поставляют в картонной коробке с клавиатурой (размером 320 x 180 x 40 мм) сверху анализатора на пеноматериале.
17. Адаптер PS/2 для клавиатуры (PS/2 Adapter for keyboard) (при необходимости).	
18. Листок-вкладыш для клавиатуры (Product insert for keyboard) (при необходимости).	

Компонент поставки	Описание упаковки и поставки
19. Ферритовый фильтр для кабеля питания (Ferrite for power cable) (при необходимости).	Поставляют в бункере для твердых отходов внутри анализатора.
20. Держатель сканера штрихкодов (Barcode scanner holder) (при необходимости).	Поставляют в бункере для твердых отходов внутри анализатора.
21. Предохранитель T20A (Fuse T20A) – 2 шт. (при необходимости).	Поставляют в бункере для твердых отходов внутри анализатора.
22. Набор креплений для клавиатуры (Keyboard fixing kit) (1 набор/4 шт.) (при необходимости).	Поставляют в бункере для твердых отходов внутри анализатора.
23. Штатив для образцов (Sample rack) – 5 шт. (при необходимости).	Поставляют предустановленным внутри анализатора.
24. Штатив для реагентов (Reagent tray) (при необходимости).	Поставляют предустановленным внутри анализатора.
25. Контейнер жидкости для очистки прибора (Cleaning liquid container) (при необходимости).	Поставляют предустановленным внутри анализатора.
26. Контейнер жидкости для промывки (Decontamination liquid container) (при необходимости).	Поставляют предустановленным внутри анализатора.
27. Контейнер для системной жидкости (System liquid container) – 2 шт. (при необходимости).	Поставляют предустановленным внутри анализатора.
28. Контейнер для жидких отходов (Liquid waste container) – 2 шт. (при необходимости).	Поставляют предустановленным внутри анализатора.
29. Крышка бункера (Bin cover). (при необходимости).	Поставляют предустановленной внутри анализатора.
30. Корпус бункера для твердых отходов (Solid waste box).	Поставляют предустановленным внутри анализатора.
31. Держатель образцов с пружинными гнездами (Sample block with spring) – 10 шт. (при необходимости).	Поставляют в бункере для твердых отходов внутри анализатора.
32. Наконечник для перфорации (Diluent piercing tip) – 2 шт. (при необходимости).	Поставляют в бункере для твердых отходов внутри анализатора.
33. Блок для гелевых карт (Gel cards block) – 8 шт. (при необходимости).	Поставляют в бункере для твердых отходов внутри анализатора.
34. Набор этикеток со штрихкодами (2 л./шт.) (Barcode label set (2 sheets/set)). (при необходимости).	Поставляют в области контейнеров для жидкостей внутри анализатора.

Примечание:

Следующие компоненты поставляют внутри анализатора:

- предустановленными в приборе:
 1. Штатив для образцов (Sample rack) – 5 шт.
 2. Штатив для реагентов (Reagent tray).
 3. Контейнер жидкости для очистки прибора (Cleaning liquid container).
 4. Контейнер жидкости для промывки (Decontamination liquid container).
 5. Контейнер для системной жидкости (System liquid container) – 2 шт.
 6. Контейнер для жидких отходов (Liquid waste container) – 2 шт.
 7. Крышка бункера (Bin cover).
 8. Корпус бункера для твердых отходов (Solid waste box).
- в бункере для твердых отходов:
 1. Держатель образцов с пружинными гнездами (Sample block with spring) – 10 шт.
 2. Наконечник для перфорации (Diluent piercing tip) – 2 шт.
 3. Блок для гелевых карт (Gel cards block) – 8 шт.
 4. Держатель сканера штрихкодов (Barcode scanner holder).
- 5. Предохранитель T20A (Fuse T20A) – 2 шт.
- 6. Набор креплений для клавиатуры (Keyboard fixing kit) (1 набор/4 шт.).
- в области контейнеров с жидкостями:
 1. Набор этикеток со штрихкодами (2 л./шт.) (Barcode label set (2 sheets/set)).

Указанные в принадлежностях к Анализатору автоматическому иммуногематологическому ИИ-500 позиции могут быть заказаны отдельно по желанию клиента (см. Таблицу 2).

Таблица 2.

II. Принадлежности

Компонент поставки

Описание упаковки и поставки

1. Установочный стол IH-500 с рабочей станцией и бункером для твердых отходов (IH-500 optional table with workstation and solid waste bin).

Поставляют в отдельной картонной коробке размером 1450 x 388 x 1075 мм.

2. ИБП (источник бесперебойного питания) (UPS (Uninterrupted Power Supply)).

Поставляют в картонной коробке размером 580 x 825 x 225 мм

3. CD-диск с руководством пользователя ИБП и ПО Liebert MultiLink (CD with User Manual and Liebert MultiLink Software) – не более 2 шт.

Поставляют в картонной коробке с ИБП и коробке с блоком аккумуляторов для ИБП.

4. Com-кабель (Contact Closure Cable) – не более 2 шт.

5. USB-кабель (USB Cable) – не более 2 шт.

6. Подставки (Tower stands) – не более 4 шт.

7. Пакет с аксессуарами (болты - 12 шт., колодки для соединения - 2 шт., крепежные клеммы - 12 шт.) – не более 2 шт.

8. Ручки для извлечения ИБП из стойки (шкафа) по рельсам (Rack-Mount Handles) – не более 4 шт.

9. Крепления для ручек (fastening for handles) – не более 4 шт.

10. Болты для ручек (screws for handles) – не более 40 шт.

11. Элемент для соединения ИБП и блока батарей (Battery-UPS Tab) – не более 2 шт.

12. Рельсы для крепежа в стойку (шкаф) (Fixed mounting rails) – не более 4 шт.

13. Силовой кабель IEC-320- C19 (IEC-320- C19 input power cord) – не более 4 шт.

14. Силовой кабель без вилки, для подключения к UPS IEC-320- C13 (IEC-320-C13 output cable) – не более 6 шт.

15. Листки-вкладыши (Package inserts).

16. Блок аккумуляторов для ИБП (Battery Pack for UPS).

Поставляют в картонной коробке с блоком аккумуляторов размером 570 x 225 x 680 мм.

17. Стальной крепеж коннектора батареи для удержания в разъеме ИБП.

18. Кабель соединения ИБП и IH-500 (UPS to IH-500 cable).

Delivered in a carton box with UPS.

Для получения более подробной информации относительно поставки компонентов «Анализатора автоматического иммуногематологического IH-500 с принадлежностями» по отдельным заказам обращаться к уполномоченному представителю производителя на территории Российской Федерации:

ООО «Био-Рад Лаборатории»

Адрес: 105064, Москва, Нижний Сусальный переулок, 5, строение 5А.

Телефон: +7 (495) 721-14-04.

Факс: +7 495 721 14 12

E-mail: info_russia@bio-rad.com.

С.14 Срок службы

Срок службы не менее 5 лет.

С.15 Требования к охране окружающей среды, сведения по утилизации или уничтожению

Для защиты людей и окружающей среды любое оборудование и его принадлежности должны надлежащим образом утилизироваться. Требуется строго соблюдать все применимые законы и местные нормы, относящиеся к соответствующей процедуре утилизации.

Перед утилизацией проведите деконтаминацию прибора.

После очистки и деконтаминации прибора он должен утилизироваться в соответствии с обязательными местными нормами и рекомендациями. Для получения дополнительных сведений и помощи свяжитесь со службой технической поддержки компании Bio-Rad.

С.16 Гарантии

Производитель гарантирует соответствие характеристик медицинского изделия заявленным в эксплуатационной документации при условии применения изделия в соответствии с инструкцией и по назначению, предусмотренному производителем.

По всем вопросам, для получения технической консультации и поддержки следует обращаться к уполномоченному представителю производителя на территории РФ:

ООО «Био-Рад Лаборатории»

Адрес: 105064, г. Москва, Нижний Сусальный переулок, дом 5, строение 5А.

Телефон: +7 (495) 721-14-04

Факс +7 495 721 14 12

E-mail: info_russia@bio-rad.com

Требования к охране окружающей среды, сведения по утилизации или уничтожению

Указатель

А

Аварийная остановка 83

Б

Безопасность

Важность инструкции 19

Несоблюдение правил 19

Общие указания 24

Условия окружающей среды 20

Блок-схема стандартного процесса 132

Буфер для твердых отходов 51

В

Верхний колонтитул 65

Вид спереди 62

Внутренняя область хранения 33

Выключение 156

Г

Гарантийных обязательств

Ограничение 14

Главный выключатель электропитания 36

Д

Действия по контролю качества 189

Дозатор 150

Е

Ежедневное обслуживание 191

Еженедельное обслуживание 191

З

Загрузка правого выдвижного отсека 104

Загрузка Штатив для гелевых карт 104

Задняя центрифуга 150

Заказ тестов 134

Запуск теста 140

Зона реагентов 150

И

Инкубатор 150

Инструкции по технике безопасности

Предупреждение 17

Примечание 17

Интерфейс пользователя 267

Программного обеспечения 267

Использование педиатрических пробирок (только для эритроцитов) 93

Использование плоских пробирок с пипеттером 94

Использование пробирок со сферическим дном 93

Использование специальных плоских пробирок 94

Используя новые стойки образца 46

К

Карт ID 38

Компьютер подключения панели 36

Контроль качества 162

Конфигурация управления данными 179

Л

Левый выдвижной отсек

Варианты загрузки 35

М

Манипулятор 150

Н

Назначенное применение 29

Нижний колонтитул 65

О

Область пилетирования 32

Обнаружение сдвига (ошибка) 152

Обнаружение сдвига (Удалить процедуру) 152

Образец / Реагент Область

Пример

New (образец стойки) 46

Объемы (образец) 44

Образцы STAT 16

Образцы без запроса 134

Образцы трубки мертвые объемы 44

Описание

Интерактивная область прибора 65

Описание гелевой карты 98

Описание диплома 102

Описание левого выдвижного отсека 108

Описание реагента 100

Определение

- Легкая травма 15
- Травма средней тяжести 15
- Тяжелая травма 15

Опции 164

Остановить все 156

Отцентрифугированные образцы мин. высота плазмы 44

Оформление заказа на запасные части 243

Очистка жидкого раствора 192

П

Передняя центрифуга 150

Перечень оборудования 239

Перечень тестов 243

Повторное заполнение контейнера для системной жидкости 124

Подготовить Гелевые карты 91

Подготовка образцов к загрузке 95

Поддон отсека контейнеров для жидкостей 30

Подтверждение отсутствия крышки 117

Предварительные проверки перед началом эксплуатации 86

Прибора

- Краткое описание 30

Принадлежности 240

Проведение ежегодного обслуживания 195

Проведение теста 252

Программное обеспечение

- Ввод в эксплуатацию 266

Промывка и деонтаминация 190

Пропуск образцов с осадками 117

Профиль по умолчанию 165

Процедура замены иглы 199

Процедура запуска 133

Процесс реакции 55

Р

Размеры пробирок 42

Реагент 39

Резервная 159

Резервное копирование базы данных 159

Ресурсы на борту 96

Ридер 150

С

Световой индикатор рабочего состояния 31

Символы для определения образцов 116

Соединения на задней панели 36

Создать новый профиль (определяется пользователем) 177

Срочный профиль по умолчанию 166

Т

Температура воздуха 151

Тесты

- Стандартные тесты 243

- Тест-ориентированном режиме 174

- Титрование 251

Тесты без ресурсов 138

Тесты в работе 141

Тесты завершены 143

Тесты на повтор 145

Технические характеристики 52

Титрование

- Перечень тестов 251

Требования к образцам 41

У

Удаление всех штативов 119

Упаковочные знаки 26

Управление протоколами APF 174

Уровень прав пользователя 269

Установка штативов для образцов 113

Устройство для считывания штрихкодов 36

Утилизация изделия 243

Х

Характеристики штрихкода пробирки 43

Ц

Целевое назначение 13

Ш

Штатив для гелевых карт 38

Штатив для образцов 45

Штатив для реагентов 39

Штрихкод

- Определение 16

Э

Экран компонентов 148

Экран недостающих ресурсов 139

Экран образцов 115

Этикетка 54

Я

Язык графического интерфейса пользователя (GUI) 165

Примечание

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



**Bio-Rad
Laboratories**

**Clinical
Diagnostics Group**

Website www.bio-rad.com/diagnostics Australia +61 2 9747 2900 Austria +43 1 677 0901 Belgium +32 3 717 55 40 Brazil +55 11 3689 8800 Canada +1 514 334 4372 China +86 21 5169 5500 Czech Republic +420 2 414 41 532 Denmark +45 44 52 1700 Finland +358 9 4104 2200 France +33 1 47 35 50 00 Germany +49 10 64 318 440 Greece +30 210 7774356 Hong Kong +852 2478 3504 Hungary +36 1 429 6100 India +91 800 180 1224 Israel +972 3 963050 Italy +39 02 218091 Japan +81 3 6361 0020 Korea +82 2 3471 4460 Mexico +52 55 5466 7670 The Netherlands +31 11 5 41 666 New Zealand +64 9 415 2200 Norway +47 23 36 43 00 Poland +48 22 339 999 Portugal +351 21 472 7700 Russia +7 495 771 1414 Singapore +65 6419 1100 South Africa +27 11 442 85 08 Spain +34 91 556 5200 Sweden +46 8 555 12 00 Switzerland +41 41 26 67 44 500 Taiwan +886 2 2575 2189 Thailand +66 2 639 1 United Kingdom +44 10 20 832 9240

BIO-RAD

**ООО «Био-Рад
Лаборатории»**

105064, г. Москва, Нижний Сусальный переулок, дом 5,
строение 5А

Тел.: +7(495)721-14-04

Факс: +7(495)721-14-12

E-mail: info_russia@bio-rad.com

НОТАРИАЛЬНОЕ ЗАВЕРЕНИЕ

СТЕФАН ЗУМВАЛЬД, нотариус кантона Фрибург (Швейцария), имеющий представительство в муниципалитетах Шмиттен и Дюдинген,

удостоверяет:

Г-н Джереми Поропане, дата рождения 19 октября 1977 г., гражданин Франции, холост, проживающий по адресу: СН-2206, муниципалитет Ле Женева-сюр-Кофран, ул. Рю де л'Оризон, д. 32,

опознал подпись на приложенном документе как свою собственную.

Он подтвердил свою личность посредством предъявления своего паспорта гражданина Франции № 15CL35551.

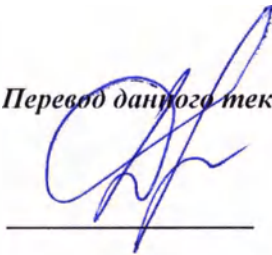
Муниципалитет Шмиттен (Швейцария), 1 декабря 2021 г.

(Подпись)

(Гербовая печать)

СТЕФАН ЗУМВАЛЬД
Нотариус

Перевод данного текста выполнен мной, переводчиком Докучаевым Дмитрием Игоревичем.



Российская Федерация

Город Москва

Тринадцатого декабря две тысячи двадцать первого года

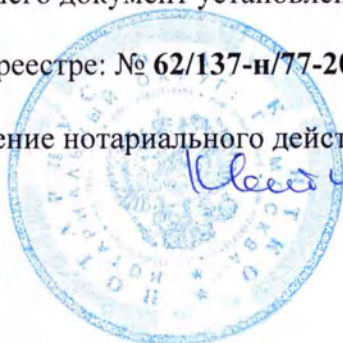
Я, Квитко Федор Александрович, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Докучаева Дмитрия Игоревича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 62/137-н/77-2021- 17-1759

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.



Ф.А. Квитко



Всего прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 158 листов

Нотариус

