

RAPISCAN RTT™ 110

Руководство для оператора



Предисловие

Запись об авторском праве

Данное руководство содержит информацию о работе и общему техническому обслуживанию

Системы обнаружения взрывчатых веществ RTT110.

Владелец или правомочный пользователь копии руководства о продуктах, затронутых в данной публикации, может воспроизводить данное издание только в целях изучения принципа использования данных продуктов. Никакая часть данного издания не может воспроизводиться или передаваться в других целях, например, в целях продажи копий данного издания или предоставления платных услуг по информационно-технической поддержке.

Авторское право © 2012 Rapiscan Systems. Все права защищены.

Контроль экспорта

Товар, указанный в данном документе, подчиняется законам, контролирующим экспорт, Соединенных Штатов. Экспорт, реэкспорт, продажа, сдача в аренду, одалживание, прямо или косвенно любого продукта Rapiscan в или за пределами Соединенных Штатов в страну, на которую наложено эмбарго США, запрещено без предоставления правомочия правительства США.

Содержание данного руководства пользователя

Мы приложили все усилия к тому, чтобы информация руководства была точной на момент публикации. Однако продукт, который Вы приобрели, может содержать параметры, обновления и модификации, не описанные в данном руководстве. В результате могут иметь место несоответствия между информацией, содержащейся в данном руководстве и продуктом, который Вы приобрели.

Если у Вас есть какие-либо вопросы по поводу содержания данного руководства или продукта, который Вы приобрели, обращайтесь в Отдел работы с клиентами Rapiscan Systems.

История внесения изменений

В связи с постоянным развитием нашей продукции, Rapiscan Systems оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики без предварительного уведомления.

Запатентованные и конфиденциальные материалы и информация

Материалы и информация, содержащиеся в настоящем документе (а), являются конфиденциальными и собственностью Rapiscan Systems, (б) являются коммерческой тайной компании Rapiscan Systems, и (с) защищаются законодательно во всем мире. Вы соглашаетесь с тем, что любое использование, разглашение или копирование таких материалов или информации строго запрещено, за исключением случаев, заранее прямо согласованных в письменной форме с Rapiscan Systems.

Никаких гарантий

Предоставление данного руководства не создает никаких явных или подразумеваемых гарантий любого рода, а также, помимо прочего, любых гарантий относительно точности, применимости, полноты или пригодности данного руководства для каких-либо конкретных целей.

Дополнительные опции/Особенности (*)

* Звездочка указывает на функции или оборудование, которые не включены по умолчанию, а также дополнительные опции, которые могут привести к дополнительным расходам или изменению конструкции.

История

Название документа:

Руководство для оператора RTT110

Номер документа / Версия:

92302106 Верс. В ECAC (EN)

Верс.	ECN #	Дата выпуска	Название	Комментарии
Верс. В		Февраль 2013	ST	Начальный документ

Содержание:

Глава 1	Введение.....	11
1.1	Область применения данного руководства	1-12
1.2	Обозначения, используемые в данном руководстве	1-14
1.3	Ссылки на внешние документы.....	1-16
1.4	Глоссарий акронимов	1-17
1.5	Ограничение ответственности и гарантий.....	1-18
1.6	Нормативные стандарты	1-19
1.6.1	Соединённое Королевство.....	1-19
2.6.1	Соединённые штаты.....	1-20
1.7	Стандарты разработки системы	1-21
1.8	Диагностика	1-22
1.9	Опции и вспомогательное оборудование.....	1-23
1.10	Отделы технического обслуживания	1-24
1.11	Отделы продаж	1-25
Глава 2	Обзор системы RTT110	27
2.1	RTT110 EDS - Обзор.....	2-28
2.1.1	Основы работы - Описание	2-30
2.2	Спецификации и эксплуатационные параметры RTT110	2-33
Глава 3	Конфигурации системы	35
3.1	Конфигурации системы - Обзор.....	3-36
3.1.1	Автономная конфигурация.....	3-36
3.1.2	СОБ Интегрированная - (Множество сканеров и рабочих станций)	3-37
3.1.3	СОБ Интегрированная - (1 сканер и множество рабочих станций)	3-38

Глава 4	Меры предосторожности	39
4.1	Меры предосторожности - Обзор	4-40
4.1.1	Определения.....	4-40
4.1.2	ВАЖНОЕ УКАЗАНИЕ	4-41
4.1.3	Маркировка машины.....	4-42
4.1.4	Общие указания по технике безопасности.....	4-43
4.1.5	Рентгеновская безопасность	4-44
4.1.6	Технически обученный персонал.....	4-44
4.1.7	Выключатели аварийной остановки (Кнопки аварийной остановки).....	4-44
4.1.8	Электричество	4-44
Глава 5	Основы радиационной защиты и безопасности	45
5.1	Требования радиационной безопасности.....	5-46
5.1.1	Безопасная эксплуатация.....	5-47
5.1.2	Владелец системы	5-48
5.1.3	Операторы системы	5-49
5.1.4	Технический персонал.....	5-49
5.1.5	Требования к монтажу и Пусковые испытания	5-50
5.1.6	Контроль и ТО	5-50
5.1.7	Радиационная разведка.....	5-52
5.1.8	Принципы безопасной эксплуатации	5-53
Глава 6	Система безопасности	55
6.1	Система безопасности - Обзор.....	6-56
6.1.1	Утверждение безопасности	6-56
6.1.2	Характеристики безопасности.....	6-57
6.2	Предупредительные Сигналы.....	6-58
6.2.1	Лампы безопасности.....	6-59
6.2.2	Устройство звуковой сигнализации.....	6-60
6.2.3	Выключатель аварийной (Кнопка аварийной остановки)	6-61
6.2.4	АРМ и доступ по ключу.....	6-62
6.2.5	Освинцованные шторы	6-63
6.2.6	Защитная блокировка.....	6-64

Глава 7	Система управления RTT (PLC)	65
7.1	Система управления RTT - Обзор	7-66
7.2	Автоматизированное рабочее место (АРМ)	7-74
7.2.1	АРМ - Стартовая страница	7-75
7.2.2	АРМ - Домашняя страница	7-76
7.2.3	АРМ - Меню навигации по странице	7-79
7.3	Панель управления машины	7-80
7.3	Панель управления машины, опции	7-81
7.4	Функциональность АРМ.....	7-93
7.4.1	Неисправности	7-93
7.4.2	Неисправность кнопки аварийной остановки	7-94
7.4.3	Неисправность из-за затора, образованного сумками	7-95
7.4.4	Сообщения	7-96
7.5	Испытания системы	7-97
7.5.1	Ежедневная проверка ОТК	7-98
Глава 8	Рабочая станция оператора.....	99
8.1	Рабочая станция оператора - Обзор	4-100
8.1.1	Роль и функционирование рабочей станции.....	8-102
8.1.2	Рабочая станция оператора - Конфигурация	8-103
Глава 9	RTTVis - Программное обеспечение рабочей станции	105
9.1	RTTVis - Обзор.....	9-106
9.1.1	RTTVis UI - Общее описание.....	9-107
9.1.2	RTTVis Компоненты интерфейса пользователя (ИП)..	9-108
9.1.3	ИП RTTVis- Панель управления.....	9-109
9.1.4	Вкладка Изображения	9-110
9.1.5	Вкладка Файл	9-114
9.1.6	Вкладка Администратора	9-115
9.1.7	Вкладка Конфигурации	9-116
9.1.8	Панель инструментов Графического режима	9-117
9.1.9	Панель инструментов Решения о тревоге.....	9-120
9.1.10	Панель инструментов Статической регулировки	9-121

Глава 10	Основные операции	123
10.1	Эксплуатация RTT110	10-124
10.1.1	Предэксплуатационная проверка	10-124
10.2	RTT110, Включение и выключение	10-125
10.2.1	Запуск.....	10-126
10.2.2	Завершение работы	10-133
10.2.3	АРМ - Вход в систему / Выход из системы.....	10-135
10.3	Рабочее место Оператора - включение и выключение.....	10-140
10.3.1	Запуск.....	10-140
10.3.2	Завершение работы	10-141
10.3.3	RTTVis - Вход в систему / Выход из системы.....	10-142
10.4	Багаж - Загрузка и подача	10-144
10.4	Ручная - Загрузка и подача	10-145
10.4.2	Автоматическая - Загрузка и подача.....	10-146
10.4.3	Затор, образованный сумками	10-146
10.5	Процедуры восстановления.....	10-147
10.5.1	Восстановление затора, образованного сумками	10-147
10.5.2	Восстановление кнопки аварийной остановки	10-152
10.6	Процедуры испытания системы	10-156
10.6.1	Ежедневная проверка ОТК	10-157

1 Введение

Эта глава представляет собой введение в Руководство для оператора по эксплуатации RТТ110, информация, содержащаяся и как она отображается:

<i>Область применения данного руководства</i>	12
<i>Обозначения, используемые в данном руководстве</i>	14
<i>Ссылки на внешние документы</i>	16
<i>Глоссарий акронимов</i>	17
<i>Ограничение ответственности и гарантия</i>	18
<i>Нормативные стандарты</i>	19
<i>Великобритания</i>	19
<i>Соединенные Штаты</i>	20
<i>Стандарты разработки системы</i>	21
<i>Диагностика</i>	22
<i>Опции и вспомогательное оборудование</i>	23
<i>Отделы технического обслуживания</i>	24
<i>Отделы продаж</i>	25

1.1 Область применения данного руководства

Данное руководство содержит следующую информацию для RTT110, отображенного на Рисунке 1;

- Система обнаружения взрывчатых веществ RTT110 - введение, роль, функции, и возможности
- Соответствующие предупреждения, предостережения и инструкции по безопасности для безопасной продолжительной работы
- Описание условий труда, эксплуатации и компонентов, с которыми будет взаимодействовать пользователь и в рамках которых будет действовать
- Подробные справочные материалы и инструкции, описывающие Программное обеспечение для сканирования, которое используется для анализа и определения угроз, определенных системами проверки багажа в аэропортах
- Система обнаружения взрывчатых веществ RTT110 - основные операции и процессы
- Поддержка и контакты - Подробная информация о местных офисах Rapiscan Systems в вашем районе или авторизованных партнерах

По мере развития технологий, Rapiscan Systems может внести изменения в компоненты, используемые в своих продуктах. Данное руководство описывает самую последнюю версию продукта на момент публикации.

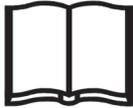


Рисунок 1 Система обнаружения взрывчатых веществ RTT110 (COBV)

Информация и процедуры, содержащиеся в настоящем руководстве, предназначены для персонала, которые прошли обучение и имеют право работать с вышеупомянутым оборудованием.

1.2 Обозначения, используемые в данном руководстве

Таблица 1: Символы
руководства

	<p>Радиоактивные вещества Данный символ означает, что в устройстве находятся компоненты, которые испускают рентгеновское излучение.</p>
	<p>Рентгеновское излучение (Канада) Данный символ означает, что в устройстве находятся компоненты, которые испускают рентгеновское излучение.</p>
	<p>Осторожно, опасность поражения электрическим током Данный символ указывает на то, что данное оборудование находится под опасно высоким напряжением.</p>
	<p>Книга Данный символ указывает на то, что информация должна быть записана в отчете или в книге о проведенных ремонтах и т.д.</p>
	<p>Внимание, опасность Этот символ указывает на предупреждение или важное замечание.</p>
	<p>Внимание / Знак опасности с Книгой Данный символ указывает на то, что ссылку руководства необходимо прочитать. Она может включать руководства от ПОО.</p>

Обозначения, используемые в данном руководстве, продолжение

Таблица 2: Символы руководства - продолжение

	<p>Заземление Данный символ указывает на точку заземления системы или подсистемы.</p>
	<p>Меры предосторожности при статическом электричестве ЭСР Данный символ указывает, что при работе с данным оборудованием должны быть приняты меры предосторожности для предотвращения проблем, связанных со статическим электричеством, а также для предотвращения повреждения комплектующих.</p>
	<p>Маркировка CE Является официальным знаком Европейского сообщества и должна быть нанесена на любое электрическое либо электронное оборудование, предназначенное для продажи или используемое</p>
	<p>Маркировка UL Данный знак указывает на соответствие стандартам безопасности Underwriters Laboratories Inc., независимой, некоммерческой организации проверки безопасности и сертификации сертификации продуктов в Соединенных Штатах</p>

1.3 Ссылки на внешние документы

- Контрольный список для подготовки местоположения RTT110
- Руководство по эксплуатации RTT110

1.4 Глоссарий акронимов

KB	=	Кондиционирование воздуха
ас	=	Переменный ток
СОБ	=	Система обработки багажа
КАТ	=	Компьютерная аксиальная томография
ОПП	=	Общий промышленный протокол
СПД	=	Система приёма данных
DIN	=	Deutsche Institut fuer Normung
COBV	=	Система обнаружения взрывчатых веществ
Гб	=	Гигабит
ГБ	=	Гигабайт
HD-SDI	=	Высокая чёткость – интерфейс для последовательной
АРМ	=	Автоматизированное рабочее место
КДИ	=	Контроллер механизма изображений
IP	=	Протокол Internet
PP	=	Распределитель работ
ЖКД	=	Жидкокристаллический дисплей
СИД	=	Светоизлучающий диод
ГАВ	=	Главный автоматический выключатель
СПК	=	Соединение периферийных компонент
ПФУ	=	Полностью фторированный углеводород
ПЛК	=	Программируемый логический контроллер
ИП	=	Источник питания
КО	=	Конвейер очереди
БС	=	Быстроразъёмное соединение
RAID	=	Матрица независимых дисковых накопителей с
ППД	=	Память с произвольным доступом
REC	=	Контроллер механизма RTT
MP	=	Механизм реконструкции
ИСМ	=	Интерфейс сканера механизма реконструкции
TRPB	=	Томография в режиме реального времени
TCP	=	Протокол TCP
МОУ	=	Механизм обнаружения угроз
УПШ	=	Универсальная последовательная шина
ИБП	=	Источник бесперебойного питания

1.5 Ограничение ответственности и гарантия

Rapiscan Systems не несет ответственности за ущерб или травмы, вызванные прямо или косвенно неправильной или концевой заделкой местного источника питания плохого качества, или проводов электропитания. Rapiscan Systems не отвечает за ущерб или травмы, вызванные несанкционированной модификацией, обслуживанием, работой или небрежным обращением с данным оборудованием.

Обслуживание установок Rapiscan проводится только уполномоченным обслуживающим персоналом Rapiscan Systems. Любая модификация/изменение, осуществленное с установкой после покупки клиентами или их агентами без письменного разрешения руководства Rapiscan Systems приведет к аннулированию гарантии, выданной клиенту.

Кроме того, Rapiscan Systems не несет ответственности за ущерб, который может быть вызван любым несанкционированным изменением. Компания Rapiscan Systems соответствует ISO9001:2008 и придерживается принципов проверки и испытаний всех материалов перед сборкой. Система обнаружения взрывчатых веществ RTT110 Rapiscan Systems соответствуют строгому контролю качества и испытательным критериям, как на уровне комплектующих, так и на уровне системы.

Компания Rapiscan Systems поддерживает отделы продаж и обслуживания по всему миру. Если у Вас есть вопросы или Вам необходима консультация по какому-либо продукту Rapiscan Systems, обращайтесь в один из отделов, из списка «Отделы технического обслуживания» см. стр. 24 или «Отделы продаж» см. стр. 25.

1.6 Нормативные стандарты

Все рентгеновское оборудование, применяемое в целях безопасности, промышленного применения или медицинского использования, подлежит утверждению Национальным регулирующим органом конечного пользователя. Конечный пользователь несет ответственность за заявку на получение лицензии и получение разрешения на деятельность системы рентгеновского досмотра.

Эти требования могут отличаться от требований в вашей стране. Сверьтесь с соответствующими правовыми актами в вашем районе.

Европейское сообщество

Положения об Ионизирующем излучении 1999 года были выпущены в соответствии с требованиями Европейского сообщества, изложенными в Директивах по радиационной защите Европейского сообщества по атомной энергии (Евратом). IRR99 распространяется на все рабочие места в ЕС, где применяется излучающее оборудование. Различные разделы документа ссылаются на ответственность клиента по отношению к персоналу, который работает с или около рентгеновского оборудования. (Ионизирующее излучение описано в *Требованиях к радиационной безопасности в 5-46*).

Выдержки из отдельных положений IRR99:

(а) IRR99, № 6, часть 2, определяет требования для работодателей уведомлять соответствующие органы здравоохранения и безопасности, по крайней мере за 28 дней до установки радиационного оборудования или в более короткие сроки по согласованию.

(В) IRR99 № 31, утверждает, что новое ионизирующее оборудование или ионизирующее оборудование, которое подверглось значительным изменениям или которое переместили в другое место, подвергаются критическому анализу установки для обеспечения безопасной работы и защиты от воздействия ионизирующего излучения. Такая проверка должна проводиться под руководством и консультацией назначенного руководителя по радиационной защите (РРЗ).

(С) IRR 99, № 17, часть 1, требуется от клиента создавать список Местных правил для гарантии того, что сотрудники, работающие с излучающим оборудованием в полной мере осознают и придерживаться методов работы, которые соответствуют требованиям IRR99. В Части 4 сообщается, что РРЗ принимает все ответственные шаги для обеспечения соблюдения соответствующих процедур, определенных в местных правилах.

(D) IRR 99, № 19, часть 1, требует, чтобы заказчик определял плановые проверки оборудования, которое обеспечат его текущую функциональность и безопасность. В частности, клиент должен продемонстрировать соблюдение требований к проверке адекватности защиты от рентгеновского излучения.

1.6.1 Соединённое Королевство

В Великобритании требуется, чтобы поверхностное излучение не превышало 1 мкЗв / час (0.1мбэр / ч), тогда как другие страны предусматривают 5мкЗв / час (0.5мбэр / ч).

1.6.2 Соединённые штаты

RTT110 отвечает Законодательным требованиям Управления по вопросам охраны здоровья, техники безопасности и охраны труда Соединенных Штатов, Нормам по ионизирующей радиации № 1333.

RTT110 соответствует CFR 21 Части 1020,40 Управления по контролю за продуктами и лекарствами США, Эксплуатационным требованиям к продуктам, выделяющим ионизирующее излучение - Кабинетные рентгеновские системы.

1.7 Стандарты разработки системы

Стандартный	Описание
UL 61010-1	Электробезопасность
UL 60950-1	Электробезопасность, (только ИТ)
IEC 61326-1 Класс А	ЭМС
IEC 61000-6-2:2005	ЭМС – Промышленная устойчивость
IEC 61000-6-4:2007	ЭМС – Промышленные выбросы
IEC EN 61010-1	Электробезопасность
IEC EN 60204-1	Электробезопасность машин
IEC EN 60950-1	Электробезопасность, (только ИТ)
FCC Статья 47 CFR Часть 15	Радиочастотное излучение (США)
Ионизирующее излучение Великобритания	Рентгеновская безопасность (Великобритания)
21 CFR 1020.40	Рентгеновская безопасность
CSA C22.2#61010-1:2004	Электробезопасность, (только ИТ)
2004/108/ЕС	Директива ЕС по ЭМС
2006/42/ЕС	Директива ЕС по машинам
2006/95/ЕС	Директива ЕС по низковольтному

1.8 Диагностика

Система обнаружения взрывчатых веществ RTT110 включает в себя большое количество средств диагностики, начиная с процедуры включения общей проверки. Более подробную информацию о диагностике системы можно найти в Руководстве по эксплуатации RTT110.

1.9 Опции и вспомогательное оборудование

Rapiscan Systems разработала также широкий ассортимент вспомогательного оборудования для использования совместно с рентгеновским аппаратам для оказания помощи сотрудникам службы безопасности. Для получения дополнительной информации обратитесь в отделы продаж Rapiscan Systems, см. Отделы продаж на стр. 25.

* Звездочка указывает на функции или оборудование, которые не включены по умолчанию, а также дополнительные опции, которые могут привести к дополнительным расходам или изменению конструкции.

1.10 Отделы технического обслуживания

Америка (Северная, Центральная, Южная) Rapiscan Systems, Inc.

Отдел технического обслуживания

2805 Columbia Street

Torrance, CA 90503, США

Бесплатный звонок: 1 888 258 6684

Международный: +1 888 258 6684

Телефон: 1 310 349 2436

Международный: +1 310 349 2436

Факс: 1 310 349-2491

Международный: +1 310 349 2491

Rapiscan Systems Ltd. Европа и Африка

Отдел технического обслуживания

X-ray House

Bonehurst Road,

Salfords, Redhill, Surrey

RH1 5GG, Великобритания

Телефон: (0) 8707 774301

Международный: +44 8707 774301

Факс: (0) 8707 773574

Международный: +44 8707 773574

Ближний Восток

Rapiscan Systems Electrical Trading LLC

Office Number 2, Mussaffah Industrial M-17/Plot No. 75

Corner of 9th/12th Street,

P.O Box 110438, Abu Dhabi, ОАЭ

Телефон: 02 555 7051

Международный: +971 2 555 7051

Факс: 02 555 7052

Международный: +971 2 555 7052

Азия

Rapiscan Systems Malaysia Sdn. Bhd.

Service Department, PTD 151290, 6.5km,

Jalan Kampung Maju Jaya,

Kempas Lama, 81300,

Skudai, Johor,

Малайзия

Телефон: 554 7770

Международный: +60 7 554 7770

Факс: 554 7772

Международный: +60 7 554 7772

Австралия и Тихий океан

Rapiscan Systems Rapiscan House

4 Ross Street

S. Melbourne, Victoria Australia 3205

Телефон: (0) 3 9929 4603

Международный: +61 3 9929 4603

Факс: (0) 3 9929 4655

Международный: +61 3 9929 4655

Вебсайт: www.rapiscansystems.com

E-mail: service@rapiscansystems.com

1.11 Отделы продаж

Америка (Северная, Центральная, Южная)

Rapiscan Systems, Inc.

2805 Columbia Street

Torrance, CA 90503

США

Телефон: 1 310 978-1457

Факс: 1 310 349-2491

Международный: +1 310 978 1457

Международный: +1 310 349 2491

Великобритания

Rapiscan Systems Ltd.

X-ray House

Bonehurst Road,

Salfords, Redhill, Surrey

RH1 5GG

Великобритания

Телефон: (0) 8707 774301

Факс: (0) 8707 773574

Международный: +44 8707 774301

Международный: +44 8707 773574

Азия

Rapiscan Systems

240 Macpherson Road

#07-03 Pines Industrial Building

Singapore 348574

Телефон: 6846 3511

Факс: 6743 9915

Международный: +65 6846 3511

Международный: +65 6743 9915

Австралия и Тихий океан

Rapiscan Systems Rapiscan House

4 Ross Street

S. Melbourne, Victoria Australia

3205

Телефон: (0) 3 9929 4600

Факс: (0) 3 9929 4655

Международный: +61 3 9929 4600

Международный: +61 3 9929 4655

Онлайн

E-mail: sales@rapiscansystems.com

Вебсайт: www.rapiscansystems.com

2 Обзор RTT110 системы

Следующая глава представляет собой введение в систему RTT110 и ее возможности:

<i>RTT110 EDS - Обзор</i>	28
<i>Основы работы - Описание</i>	30
<i>Спецификации и эксплуатационные параметры RTT110</i>	33

2.1 COBB RTT110 - Обзор

Система обнаружения взрывчатых веществ RTT110 является высокоскоростной системой рентгеновского санирования багажа, используемой в основном для выявления и выделения скрытых угроз взрывчатых веществ в багаже, который требует досмотра и сканирования.

COBB RTT110 ЭЦП используется в системах досмотра багажа, либо как часть Системы обработки багажа (СОБ) в аэропортах, либо в качестве отдельного пункта, например, пункта сканирования.



Рисунок 1 RTT110 система, (только рентгеновский сканер)

Приведенная ниже таблица содержит подробную информацию о системе RTT110, изображенной на рисунке 1:

Номер	Описание компонента
1	Входная часть: Первая часть системы для получения багажа во время эксплуатации.
2	Центральная часть: Центральная часть системы, в которой находится оборудование рентгеновского сканирования, в которую поступают сумки со Входной части (1) с помощью систем внутреннего конвейера (4).
3	Выходная часть: Выходная часть - это заключительная часть узла сканера, из которой выходит багаж.
4	Конвейер: Конвейерные системы используются для перемещения багажа через туннель, сканеры, через все три части.

Сканер выполняет роль Анализатора изображений (АИ) с помощью рабочей станции РТТ. Изображения отсканированных сумок и 3D-модели будут автоматически отправлены на Рабочую станцию и просматриваются Анализатором изображений с помощью специального программного обеспечения досмотра - RTTVis.

Анализатор изображений проверяет изображения сумки, и изображения поперечного сечения и 3D-модели, и либо *Принимает* либо *Отвергает* выявленные угрозы в заданный период времени с использованием Рабочей станции РТТ и программного обеспечения RTTVis.

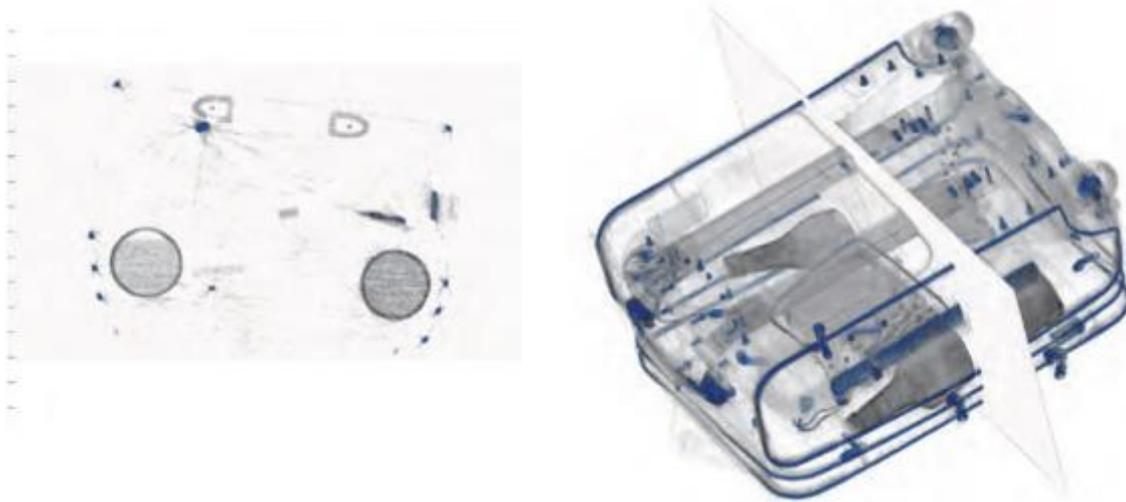


Рисунок 2 Изображение отсканированной сумки РТТ (слева), и 3D Модель (справа)

2.1.1 Основы работы - Описание

Метод сканирования, используемый на этапе досмотра багажа является безопасным, не инвазивным методом контроля с использованием Рентгеновской компьютерной томографии (КТ).

Система RTT110 использует различные компьютерные системы и не вращающийся генератор рентгеновского излучения для создания подробных, полно объемных 3D карт высокого разрешения сумок и их содержимого, по мере их движения через рентгеновский луч и выхода с другого конца конвейера.

Изображения обрабатываются в системах бортового компьютера в режиме "реального времени" с использованием быстрых алгоритмов реконструкции для определения наличия и расположения угроз на основе контекста, плотности материала, размера и эффективного атомного номера. Результаты приведены для создания 3D изображения отсканированной сумки и интерактивной представленной модели (см. пункт 2.2), указывающей на возможные выделенные угрозы.

Последовательность операций RTT110 / Резюме

Запуск системы (включение питания)

Система запускается оператором, и при условии, что профиль пользователя одобрен, система запустится автоматически, и сообщает оператору, когда она готова или находится в режим ожидания.

Вход в систему

Для работы рентгеновского сканера RTT110 оператор должен войти в систему, используя

Автоматизированное рабочее место (АРМ).

Просмотр изображений сумок

Для просмотра изображений сумки оператор должен войти в систему Рабочей станции оператора, используя специальное программное обеспечение для сканирование, называемое RTTVis.

Последовательность сканирования

- Точный метод, посредством которого сумка входит в сканер будет зависеть от конфигурации машины (т.е. автономно или интегрировано в багажную систему)
- После того, как сумка поступает в сканер, она определяется фотоэлектрическими клетками и изображается с помощью вращающейся рамы системы формирования изображений КТ
- Изображение будет передано в механизм обнаружения угроз, которое является частью системы и временно хранится во время обработки

Автоматическое решение для багажа

- Алгоритм обнаружения угроз будет анализировать каждую сумку по очереди
- Сумки, в которых содержатся объекты со свойствами, содержащие опасные материалы или материалы, которые скрывают опасные материалов, будут определены и сумка будет отклонена как угроза

Оператор - Разрешение экрана (RTTVis)

Сумки, которые должны быть проанализированы оператором, появятся на рабочей станции.

- Оператор примет решение о том должна сумка или нет быть принята и может ли она проследовать к самолету и лететь или должна быть принята к дальнейшему досмотру
- Протокол и метод, посредством которого оператор определяет принять или отклонить сумку, может зависеть от места
- Важно, чтобы операционные протоколы, которые оператор будет использовать с системой RTT110, очевидны перед использованием

Простой Поиск неисправностей

В случае, если сумка замята или застряла в системе, это будет определено автоматически. Есть целый ряд обратных и флеш-функций, доступных для использования, при заторах, образованных сумками. Их можно активировать через АРМ.

В случае, если они используются и затор, образованный сумками, не может быть очищен, то либо "режим блокировки" может быть включен или нажата кнопка аварийной остановки и сумки могут быть разобраны вручную.



ВНИМАНИЕ!

Крайне важно не предпринимать никаких попыток вручную разобрать затор из сумок, если любой из этих методов не используется, так как может возникнуть опасность смерти или серьезной травмы.

Только специально обученный квалифицированный персонал должен работать с системой RTT110.

В случае системной ошибки, ошибки и предупреждения будут отображены на АРМ. Большинство неисправностей будут обнаружены системой и сообщения о неисправностях отображаются на АРМ.

Ежедневные испытания

RTT110 поставляется с тестовой сумкой, известной как ЭТН (эксплуатационный тестовый набор).

Точный применяемый протокол будет варьироваться в зависимости от конкретной установки, однако как только система RTT110 запускается, каждый день проводится ежедневный тест.

Тестовые функции ЭТН будут вызваны с АРМ, оператор затем следует инструкциям на экране АРМ, сумка проходит ОТК через систему и сообщит АРМ функционирует ли система RTT110 правильно и безопасно работать ли работать со сканирующим устройством.

Восстановление кнопки аварийной остановки

В случае нажатия кнопки аварийной остановки конвейерная система RTT110, источник высокого напряжения и генерация рентгеновского излучения будут немедленно выключены.

Аварийный останов может быть вызван нажатием Кнопки аварийной остановки на четырех углах RTT110 сканера. Кнопки аварийной остановки могут также присутствовать на отдельных консольных столах сканера и может быть активирована с помощью сигналов, поступающих из систем обработки багажа или от внешнего загрузочного или разгрузочного конвейера, если присутствуют.

См. Восстановление кнопки аварийной остановки в 10-152 для получения дополнительной информации.

2.2 Спецификации и эксплуатационные параметры RTT110

Проверка

Отверстие смотрового туннеля	<i>Метров (Дюймов)</i>
Ширина:	1.02 (40.16)
Высота:	0.75 (29.53)
Высота конвейера:	0.86 - 0.91 (33.86 - 35.83), настраиваемая
Скорость конвейерной ленты:	0.5 м/сек непрерывная
Количество сумок:	До 1800 сумок / час
Режим сканирования:	Сканирование сумок на автоматизированном конвейере
Направление сканирования:	Только прямое, Направление со входа к выходу из Модуля
Направление рентгеновского луча:	360° проверяемого объекта

Конфигурация системы

Типы:	Автономная
	Полу интегрированная СОБ
	Полностью интегрированная СОБ (в линию)

Описание

Минимальное техническое обслуживание (без вращающейся рамы)

Реагирование

Полнообъемные 3D изображения высокого разрешения

Запуск системы: <15 минут

Качество изображений

Энергия рентгеновского излучения: 163 кВ

Требования к электрическому питанию

Требования к электропитанию

(Общие): <16кВт

Номинального тока:

30А

Система RTT110: 400 Вольт, 50Гц 3 Фазы + Заземл, (ЕС)

415 Вольт, 50Гц 3 Фазы + Заземл, (Великобритания)

480 Вольт, 50Гц 3 Фазы + Заземл, (США)

Температура Окружающей среды

(Ограничения окружающей среды)

Хранение: между 0° и 50°С

Эксплуатация: между 0° и 40°С

Влажность: между 10% и 90%, без конденсации

Возвышение до 2000м

3 Конфигурации системы

В следующей главе описывается вкратце возможные конфигурации установки системы RTT и сетевые возможности:

<i>Конфигурации системы - Обзор</i>	36
<i>Автономная конфигурация</i>	36
<i>Интегрированная СОБ - (Множество сканеров и рабочих станций)</i>	37
<i>Интегрированная СОБ - (1 сканер и множество рабочих станций)</i>	38

3.1 Конфигурации системы - Обзор

Ниже приведено несколько примеров того, как может быть установлена и работать система RTT110. Система RTT110 предназначена для Сканирования ручной клади, существует множество способов, с помощью которых может быть внедрена система сканирования ручной клади, точная конфигурация может варьироваться от аэропорта к аэропорту и точные протоколы сканирования могут варьироваться от места к месту.

Следующие примеры демонстрируют некоторые из наиболее распространенных конфигураций, однако система RTT110 была разработана таким образом, что она является достаточно гибкой, чтобы вписаться в практически любой процесс сканирования ручной клади и, благодаря своей высокой пропускной способности, может быть расположена способами, которые не были использованы в настоящее время.

3.1.1 Автономная конфигурация



Рисунок 1 RTT110 Автономная конфигурация - с Выделенной рабочей станцией

В этой конфигурации RTT110 работает совершенно независимо от любой системы обработки багажа аэропорта. Управление багажом осуществляется вручную и, обычно, является ответственностью оператора сканера. Данный тип конфигурации обычно используется для расположения RTT110 в аэропортах или калибровочных операциях.

3.1.2 Интегрированная СОБ - (Множество сканеров и рабочих станций)

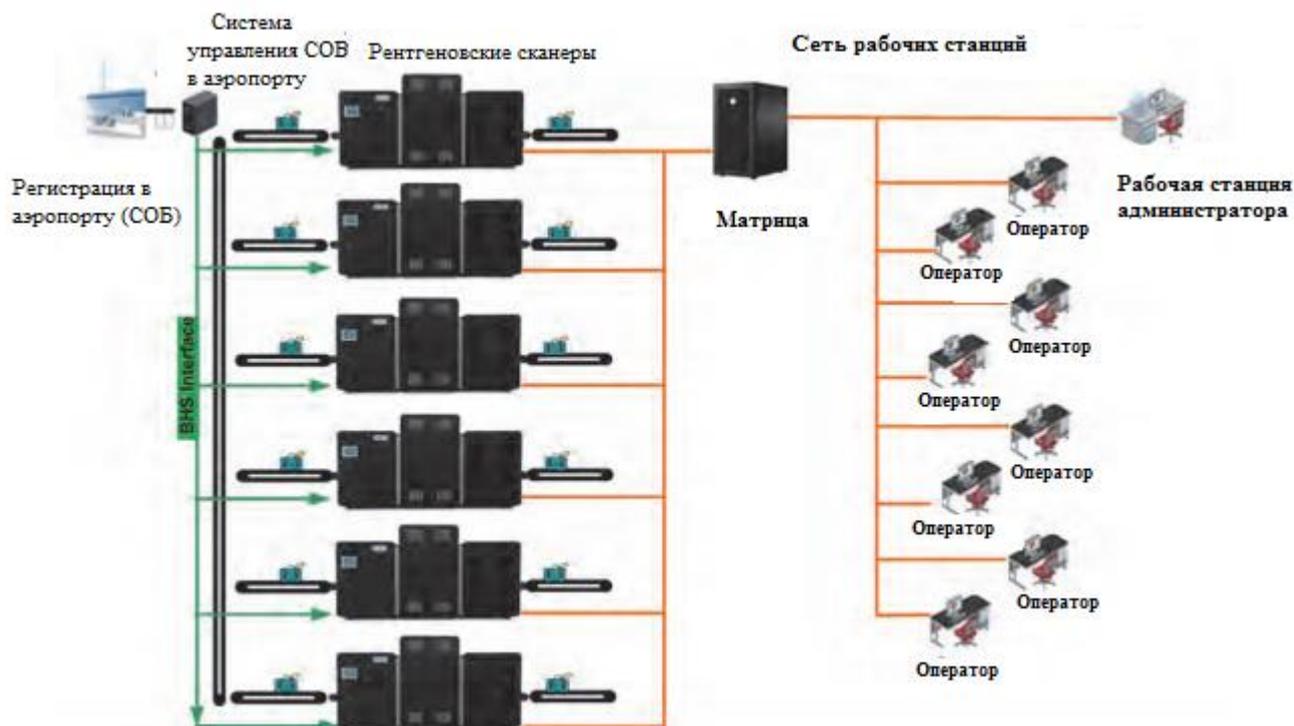


Рисунок 2 Комплексная СОБ - Множество Сканеров RTT110 со множеством Сетевых рабочих станций

В такой конфигурации отдельные системы RTT110 интегрированы в линии багажа. Сканеры RTT110, как правило, сопряжены с Системой управления Системы обработки багажа (СОБ), таким образом, что результат по сумке может быть отправлен после того как она была

- во-первых, автоматическое просканирована RTT110
- и, во-вторых, проверена оператором на рабочем месте оператора с помощью специального программного обеспечения (RTTVis)

Результат процесса сканирования сумки, как правило, может быть использован для автоматической пере адресации подозреваемых сумок, для определения того, поступают ли они для дальнейшего сканирования, или направляются к месту вылета.

В этой конфигурации поддерживаются некоторое количество рабочих мест оператора. Рабочие станции оператора не должны располагаться близко к сканерам RTT110, вместо этого, рабочие станции оператора могут быть расположены за сотни метров от сканеров. Результаты для сканеров с множеством терминалов могут обрабатываться в одном месте.

Изображения сумок, по которым необходимо принять решения, будут поставлены в очередь, система матрицы RTT будет отправлять изображения операторам для обработки, как только они освободятся.

При таком подходе необходимое количество операторов может быть оптимизировано под количество сумок, которые необходимо просканировать, независимо от количества машин, которые находятся в

3.1.3 Интегрированная СОБ - (1 сканер и множество рабочих станций)



Рисунок 3 Одна RTT110 - Интегрированная с множеством матрицированных рабочих станций

RTT110 специально разработана для высокой пропускной способности, при работе на оптимальном пропускной способности, маловероятно, что один оператор сможет обработать подозрительные сумки со скоростью, с которой система RTT110 может их обработать.

С помощью системы настроенной как показано, несколько операторов могут обрабатывать сумки с одного сканера RTT110.

Отклоненные сумки могут быть удалены из потока автоматизированными устройствами отведения, когда результат процесса отбора передается в систему обработки багажа.

4 Меры предосторожности

В следующей главе приведен список информации относительно Мер предосторожности, которые следует соблюдать при работе с системой RТТ110:

<i>Меры предосторожности - Обзор</i>	40
<i>Определения</i>	40
<i>ВАЖНОЕ УКАЗАНИЕ</i>	41
<i>Маркировка машины</i>	42
<i>Общие указания по технике безопасности</i>	43
<i>Рентгеновская безопасность</i>	44
<i>Технически обученный персонал</i>	44
<i>Выключатели аварийной остановки (Кнопки аварийной остановки)</i>	44
<i>Электричество</i>	44

4.1 Меры предосторожности - Обзор

Система обнаружения взрывчатых веществ Rapiscan RTT110 оснащена и обычным оборудованием для обеспечения безопасности и оборудованием радиационной безопасности. Данное оборудование предназначено для снижения вероятности аварий и поддержания безопасности во время рентгеновской операции.

Для того, чтобы работа RTT110 была как можно более безопасной, вся система должна эксплуатироваться и обслуживаться в соответствии с прилагаемыми правилами и руководящими принципами по техническому обслуживанию.

Оперативная и радиационная безопасности являются ключевыми факторами при работе RTT110. Важно, чтобы весь персонал был в курсе функций, оборудования и процедур безопасности системы RTT110.

С помощью информации, представленной в этой главе, подчеркивается, что особое внимание должно быть уделено постоянному обеспечению безопасности персонала.

4.1.1 Определения



ВНИМАНИЕ!

Указывает на возможный риск получения травм или смерти.



ВНИМАНИЕ!

Указывает на возможный риск повреждения оборудования.

4.1.2 ВАЖНОЕ УКАЗАНИЕ

Все сотрудники и операторы данного оборудования, обязуются прочесть и следовать всем предупреждениям, предостережениям, уведомлениям и инструкциям, представленным в настоящем руководстве. Несоблюдение всех указанных предупреждений, предостережений, уведомлений и инструкций может привести к повреждению оборудования и/или травмам или гибели персонала. Такое несоблюдение может также отменить любые гарантии, предоставленные производителем.

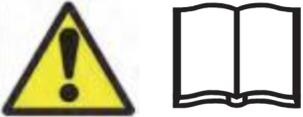
Данное оборудование является абсолютно безопасным при использовании его по прямому назначению. Для поддержания данного уровня безопасности при проведении технического обслуживания, необходимо принять специальные меры предосторожности.



ВНИМАНИЕ!

Соблюдайте следующие Общие правила безопасности для обеспечения безопасной работы RTT110.

4.1.3 Маркировка машины

	<p>Радиоактивные вещества Данный символ означает, что в устройстве находятся компоненты, которые испускают рентгеновское излучение.</p>
	<p>Осторожно, опасность поражения электрическим током Данный символ указывает на то, что данное оборудование находится под опасно высоким напряжением.</p>
	<p>Книга Данный символ указывает на то, что информация должна быть записана в отчете или в книге о проведенных ремонтах и т.д.</p>
	<p>Внимание, опасность Этот символ указывает на предупреждение или важное замечание.</p>
	<p>Знак опасности с Книгой Данный символ указывает на то, что ссылку руководства необходимо прочитать. Она может включать руководства от ПОО.</p>
	<p>Заземление Данный символ указывает на точку заземления системы или подсистемы.</p>
	<p>Меры предосторожности при статическом электричестве Данный символ указывает, что при работе с данным оборудованием должны быть приняты меры предосторожности для предотвращения проблем,</p>
	<p>Маркировка CE Является официальным знаком Европейского сообщества и должна быть нанесена на любое электрическое либо электронное оборудование, предназначенное для продажи или используемое</p>
	<p>Маркировка UL Данный знак указывает на соответствие стандартам безопасности Underwriters Laboratories Inc., независимой, некоммерческой организации проверки безопасности и сертификации продуктов в Соединенных Штатах</p>

4.1.4 Общие указания по технике безопасности

Чтобы обеспечить безопасность и целостность системы, необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

- Убедитесь, что предупредительные надписи, лампы и сигналы установлены и находятся в исправном рабочем состоянии до начала использования системы.
- Высокое напряжение и рентгеновское излучение присутствуют внутри и вокруг системы. Не снимайте крышку блока во время работы
- Соблюдайте местные правила в отношении использования рентгеновских систем
 - Если система повреждена настолько, что это влияет на целостность радиационной защиты, блокировки, или любого другого компонента, контролирующего или потенциально влияющего на выход излучения, система должна быть проверена специально обученным персоналом Rapiscan Systems с соответствующим оборудованием радиационного контроля, перед возобновлением операций
 - В случае обнаружения на сканируемом изображении опасных предметов (таких как взрывчатые вещества, пистолет или другие виды оружия) следуйте существующим у Вас процедурам для безопасного разрешения сложившейся ситуации
- Нажмите на кнопку аварийной остановки в случае попадания жидкости на детали или внутренние части системы.



ВНИМАНИЕ!

Не модифицируйте оборудование любым способом. НЕ трогайте электрические клеммы проводов руками или инструментами, проводящими электрический ток. Не удаляйте кабели заземления.

4.1.5 Рентгеновская безопасность

В то время как Rapiscan Systems предназначена для полностью безопасной эксплуатации, она использует рентгеновские лучи и поэтому следует быть осторожным при выполнении технического обслуживания.

Если какая-либо часть устройства была изменена, необходимо проверить прибор с соответствующим монитором рентгеновского излучения, который использует квалифицированный персонал.

4.1.6 Технически обученный персонал

Только авторизованный персонал, прошедший обучение в Rapiscan Systems может устанавливать, эксплуатировать и поддерживать системы RTT110. Не устанавливайте, не используйте, не налаживайте и не обслуживайте оборудование, если Вы не являетесь специально обученным уполномоченным сотрудником Rapiscan Systems.

Любое использование или техническая поддержка оборудования, выполненные неуполномоченным, не прошедшим специального обучения сотрудником, могут привести к аннулированию системы гарантий.

4.1.7 Выключатели аварийной остановки (Кнопки аварийной остановки)

Все операторы данного оборудования, и весь обслуживающий персонал, должны ознакомиться с кнопками аварийной остановки и расположением соответствующего оборудования.

См. следующее для получения дополнительной информации - Глава 6 Системы безопасности на стр. 55.

4.1.8 Электричество

Рентгеновская система использует одно-и трехфазные высоковольтные сети подачи питания. Рентгеновское оборудование использует чрезвычайно высокое напряжение. Контакт человека с таким напряжением может привести к серьезным травмам или смерти.

Не работайте на оборудовании, находящемся под напряжением. Перед любым обслуживанием оборудования убедитесь, что местный и основной блоки питания изолированы.

В случае если питающая сеть или оборудование были изолированы с помощью ключа, убедитесь, что ключ вынут, и сотрудник следит за ним в течение всего времени обслуживания.

5 Радиационная защита: Основы и безопасность

В следующей главе приведен список информации относительно требований Радиационной защиты, которые следует соблюдать при работе с системой RTT110:

<i>Требования радиационной безопасности</i>	46
<i>Безопасная эксплуатация</i>	47
<i>Владелец системы</i>	48
<i>Операторы системы</i>	49
<i>Обслуживающий персонал</i>	49
<i>Требования к монтажу и Пусковые испытания</i>	50
<i>Контроль и ТО</i>	50
<i>Радиационная разведка</i>	52
<i>Принципы безопасной эксплуатации</i>	53

5.1 Требования радиационной безопасности

Целью данной главы руководства является предоставление информации о радиационных основах, написанных специально для объектов в которых установлена система Rapiscan Systems RTT110, и для персонала, который будет работать и / или поддерживать такое оборудование, генерирующее излучение.



ВАЖНО:

Мы не планируем заменить данной главой уже существующие правила радиационной безопасности, которые должны быть рассмотрены или использованы соответствующим распорядительным органом по радиационной безопасности, его уполномоченным лицом или производителем системы.



ВНИМАНИЕ:

Радиационное оборудование являются контролируруемыми установками, для которых может понадобится нормативная лицензия или регистрация. Обязанность владельца установки – определить и/или получить необходимую лицензию или регистрацию через соответствующий контролирующий орган защиты от радиационного излучения.

5.1.1 Безопасная эксплуатация

Система RТТ110 - это машина специально разработанная для генерации рентгеновского излучения в низких и средних кэВ энергетических пределах для использования в работе по обеспечению безопасности сканирования. В этой главе приведены требования и указания, необходимые для того, чтобы свести любые радиационные риски, связанные с работой данной системы, к минимуму (т.е. точно так же, как риски, связанные с неизбежным естественным уровнем радиационного фона). В данной главе предоставлены конкретные обязанности владельцев системы, оператора и обслуживающего персонала, а также информация о процедурах безопасности, стандарты и наблюдения.

Такой подход представлен в соответствии с целями (1) Международной комиссии по радиологической защите (МКРЗ) 1990 г. для предотвращения возникновения детерминированных эффектов (те, для которых тяжесть биологического эффекта возрастает с увеличением дозы и для которых может быть определены предельные значения), а также снижения возникновения стохастических (случайных) биологических эффектов до приемлемого уровня.

Рентгеновские лучи являются одной из форм электромагнитного ионизирующего излучения. В то время как ионизирующее излучение может быть вредным, его продолжают использовать на благо в различных областях применения, например, в медицине, промышленности, научно-исследовательских и потребительских продуктах. Регулирующие органы по всему миру признают широкое применение ионизирующего излучения; Международная комиссия по радиологической защите (МКРЗ) рекомендовала систему радиационной защиты, которая при соблюдении, обеспечит снижение рисков от ионизирующего излучения. В этом контексте, системы рентгеновского контроля должны быть спроектированы и изготовлены в соответствии с нормативными стандартами, и лица, которые их устанавливают, используют и поддерживают должны быть осведомлены об опасности, которые могут возникнуть при работе с такими системами и придерживаться рекомендуемых процедур.

Чтобы радиационные риски оставались низкими, персонал в каждом учреждении, в котором установлены рентгеновские системы, должен обеспечивать строгое соблюдение обязанностей, возложенных на него.

5.1.2 Владелец системы

Конечная ответственность за радиационную безопасность системы рентгеновского сканирования багажа возлагается на владельца. Владелец системы должен обеспечивать соблюдение рентгеновской системой всех действующих стандартов радиационной безопасности. В каждом учреждении, где используется система рентгеновского сканирования багажа, владелец или уполномоченное лицо несет ответственность за:

- Обеспечение того, что система рентгеновского сканирования багажа расположена в месте, где она будет использоваться по назначению
- Обеспечение того, что все операторы и обслуживающий персонал прошли надлежащее обучение по эксплуатации и радиационной безопасности установленной системы рентгеновского сканирования багажа (перед использованием системы)
- Обеспечение того, что программа подготовки одобрена соответствующим регулирующим органом радиационной защиты
- Установление основных принципов радиационной безопасности, техники безопасности и порядка действий в аварийной ситуации, предоставление копий таких руководящих принципов, процедур и нормативных стандартов для использования и получения справочной информации операторами и обслуживающим персоналом
- Внедрение метода проверки, контроля и периодического обзора для гарантии того, что все операторы и обслуживающий персонал, прочли и поняли соответствующие части действующих норм и правил, операционные меры и меры, применяемые в чрезвычайных ситуациях, нормативные стандарты и обучение оператора в том числе по радиационной безопасности перед началом работы системы рентгеновского досмотра
- Проведение технического обслуживания программы, с учетом срока и частоты использования системы рентгеновского сканирования багажа, что обеспечивает постоянную проверку всех предохранительных устройств и компонентов, необходимых для генерации излучения и защиты, и замену или ремонт дефектных частей
- Обеспечение того, что специально обученный обслуживающий персонал или назначенный по контракту инженер используют должным образом функционирующую и соответствующим образом откалиброванную ионизационную камеру или эквивалентный дозиметр для проведения радиационных измерений, если необходимо выполнить определенные функции обслуживания и другие проверки безопасности
- Проведение оперативного расследования всех радиационных инцидентов, несчастных случаев и / или опасных событий, а также обеспечение того, что результаты этого расследования, если необходимо, доведены до сведения соответствующего органа защиты от радиационного излучения, а также до производителя оборудования
- Определение соответствующих мер по устранению радиационных инцидентов, несчастных случаев и / или опасных событий и обеспечение эффективного проведения таких мер

5.1.3 Операторы системы

Все операторы системы рентгеновского досмотра обязаны:

- Проходить обучение, авторизованное владельцем системы или назначенным им лицом, по операционной и радиационной безопасности системы, предназначенной для использования
- Демонстрировать свою компетентность в работе системы и практические знания безопасных оперативных процедур владельцу системы или назначенному им лицу
- Внимательно ознакомиться со всеми применяемыми правилами по технике безопасности при работе с излучением и процедуры правильной эксплуатации, предписанные владельцем системы или назначенным лицом и соответствующим регулирующим органом радиационной защиты перед началом эксплуатации системы рентгеновского досмотра
- В случае возникновения радиационных инцидентов, несчастных случаев и / или опасных событий, обезопасить работу системы рентгеновского досмотра и немедленно связаться с владельцем системы или назначенным им лицом; и
- Уведомить лиц, работающих с системой рентгеновского контроля о том, что они несут ответственность за безопасное осуществление работ в целях обеспечения своей собственной безопасности и безопасности других лиц

5.1.4 Технический персонал

Весь персонал, ответственный за техническое обслуживание системы рентгеновского досмотра обязан:

- Посещать и успешно окончить курс, который:
- Авторизован и приемлем для владельца системы или назначенного им лица, или производителя системы
- Охватывает эксплуатационные, технические, ремонтные и радиационные угрозы безопасности для используемой систем(ы) рентгеновского досмотра; и
- Имеет о безопасной работе с рентгеновским излучением, изученную и одобренную соответствующим регулирующим органом радиационной защиты или производителем
- Предоставить владельцу системы или назначенному им лицу письменный отчет о любых готовящихся или предусмотренных пользователем и / или оператором процедурах или действиях, которые могут привести к радиационной аварии и / или опасным событиям, как только о такой процедуре или действии становится известно
- Реагировать и оперативно расследовать все доклады пользователя и / или оператора относительно любых сбоев в работе системы рентгеновского досмотра, поломок устройств или компонентов, аварий и т.д. и решить проблему(ы) удовлетворительно перед началом использования системы рентгеновского досмотра; и
- Уведомить обслуживающий персонал о том, что он несет ответственность за проведение работ в безопасных условиях в соответствии с руководящими принципами, представленными в данном разделе в целях обеспечения своей собственной безопасности и безопасности других лиц

5.1.5 Требования к монтажу и Пусковые испытания

Рентгеновские системы досмотра должны использоваться таким образом, чтобы свести к минимуму количество людей, находящихся в непосредственной близости с источником рентгеновского излучения. Следующие рекомендуемые требования должны применяться ко всем объектам:

- Каждая система рентгеновского досмотра должна быть расположена таким образом, чтобы при нормальном использовании, лица, чей багаж (или другие материалы) проходит сканирование с помощью системы рентгеновского досмотра, находятся на расстоянии в 1-2 футов от отверстий туннеля или других точек доступа во время работы рентгеновского луча; а члены широкой общественности, за исключением сотрудников, уполномоченных для работы с или рядом с системой и тех лиц, чей багаж (или другие материалы) проходит сканирование, должны быть защищены и находиться на расстоянии в более, чем 4-6 метров от системы рентгеновского досмотра
- Каждая система рентгеновского контроля должна быть тщательно испытана и проверена квалифицированным персоналом для гарантии наличия всех излучающих критических компонентов и предохранительных устройств, в том числе световых индикаторов и кнопок аварийной остановки, перед началом использования рентгеновской системы

5.1.6 Контроль и ТО

Надежности и безопасности любой рентгеновской системы уменьшается со временем и по мере использования из-за износа деталей. Для обеспечения безопасной и надежной работы после установки системы рентгеновского досмотра, владелец системы или назначенное им лицо должен принять меры и обеспечить соблюдение подходящей программы по техническому обслуживанию в соответствии с возрастом и частотой использования системы.

Рекомендации по контролю

После проведения испытаний и перед началом использования любой системы рентгеновского досмотра; обученный персонал должен провести следующие процедуры:

- Проверить, сверить и записать то, что все предохранительные устройства (устройства блокировки, переключатели, контрольные лампы, индикаторы и кнопки аварийной остановки) функционируют по их назначению
- Убедиться в том, что все устройства защиты от радиации (панели доступа, освинцованные шторы, кожухи и т.д.) свободны от структурных повреждений, которые могут нарушить барьерную защиту
- Убедиться в том, что система рентгеновского досмотра не подвергается воздействию снега или дождя, что заполненные жидкостью контейнеры не размещены в верхней части рентгеновской системы, и предупреждающие знаки в отверстиях доступа в туннель, в том числе рентгеновское излучение "ВКЛ", хорошо видны

Рекомендации по обслуживанию

Не возможно дать указания в этом разделе по необходимым действиям во всех случаях, которые могут привести к небезопасным происшествиям. Когда происходят такие события, необходимо соблюдать следующие руководящие принципы:

- Перемещение системы рентгеновского досмотра может повлиять на компоненты, отвечающие за безопасность. При перемещении системы рентгеновского досмотра, обслуживающий персонал и / или другие квалифицированные обслуживающие инженеры, работающие по контракту, должны соблюдать следующие процедуры:
- Проверить и убедиться в том, что все защитные блокировки функционируют должным образом в соответствии с их предназначением
- Изучить и убедиться в том, что все средства радиационной защиты свободны от структурных повреждений (т.е. проколы, отверстия, вмятины, недостающие части)
- Провести стандартный пучковый тест на качество изображений и, если присутствуют расхождения, исследовать рентгеновскую трубку, установку коллиматора, и параметры радиационного облучения (ток трубки, высокое напряжение, фильтры и т.д.) для выявления возможных причин; и
- Убедиться в том, что все проблемы решены удовлетворительно до начала использования системы рентгеновского досмотра

Примечание: Перемещение на несколько футов не является основанием для проведения всех этих процедур. Если прибор радиометрического контроля ионизационных камер или эквивалентный используется для проведения пучковых тестов на качество изображений, средние показания прибора должны быть сопоставимы с показаниями до перемещения системы рентгеновского досмотра.

5.1.7 Радиационная разведка

Радиационная разведка предназначена установить, что система рентгеновского досмотра функционирует в соответствии с действующими стандартами производительности, и используется и обслуживается, обеспечивая максимальную рентгеновскую безопасность для всех людей.

- Системы рентгеновского досмотра должны регулярно обследоваться. В то время как частота обследований зависит от нормативных правовых актов, в соответствии с которыми работает рентгеновская система, минимальная частота обследований должна быть - **Один раз в год**. В некоторых штатах США минимальная частота обследований должна быть - **Один раз в квартал**. Владелец несет ответственность за определение необходимых нормативных минимальных требований к радиационному обследованию
- Обследования должны выполняться квалифицированным персоналом, который знаком с используемым типом дозиметра, использованием и ограничениями дозиметра, действующими нормативными ограничениями стандартов производительности для утечки радиации выбросов, а также специально обученным персоналом, знакомым с единицами измерения и значением результатов разведки
- Отчеты о разведке должны включать идентификацию системы рентгеновского контроля, заявленную производителем системы, торговую марку, номер модели, серийный номер, рабочие параметры (например, кВП и мА настройки рентгеновской трубки) и год выпуска
- После списания системы рентгеновского контроля, все отчеты о разведках, авариях, происшествиях с радиационным облучением и злоупотреблении рентгеновской системой должны храниться в течение не менее трех лет владельцем системы или назначенным лицом на объекте, на котором система рентгеновского досмотра использовалась

5.1.8 Принципы безопасной эксплуатации

- Несмотря на то, что оперативные системы рентгеновского досмотра могут соответствовать требованиям, изложенным в действующих стандартах (например, FDA 21CFR1020.40) и профилактические программы технического обслуживания обеспечивают безопасность и надежность; неправильное использование может привести к ненужному внешнему облучению рентгеновскими лучами и несчастным случаям. Чтобы уменьшить такую возможность, следующие минимальные руководящие принципы применяются по отношению ко всем объектам, использующим системы рентгеновского досмотра:
- Ни один человек не должен совершать любые действия, которые могут стать причиной небезопасных событий с рентгеновскими системами во время эксплуатации. Поднятие освинцованных шторок по любой причине в то время, как рентгеновское излучение включено, или помещение любой части тела под рентгеновское излучение, или закрытие индикаторов рентгеновского излучения является примером небезопасного использования. Соответствующие письменные предупреждения безопасности должны быть четкими и читаемыми в месте изначальной установки системы рентгеновского досмотра
- Ни один человек не должен создавать физических или механических условий, которые в конечном итоге сделают рентгеновские системы досмотра небезопасными в эксплуатации. Устранение устройств безопасности, размещение сосудов с жидкостями на рентгеновской системе досмотра и оперативных функциях тестирования, и расположение систем рентгеновского досмотра для использования в местах, подвергающихся воздействию дождя или снега, являются примерами опасных условий
- Операторы и обслуживающий персонал должны запретить неуполномоченным лицам находиться у системы досмотра дольше, чем это необходимо

6 Системы безопасности

Ниже приведено описание функций безопасности RTT110 :

<i>Система безопасности - Обзор</i>	56
<i>Утверждение безопасности</i>	56
<i>Функции безопасности</i>	57
<i>Предупреждающие сообщения</i>	58
<i>Индикаторы безопасности</i>	59
<i>Сигнал тревоги</i>	60
<i>Выключатель аварийной (Кнопка аварийной остановки) остановки</i>	61
<i>АРМ и доступ по ключу</i>	62
<i>Освинцованные шторки</i>	63
<i>Устройства блокировки</i>	64

6.1 Система безопасности - Обзор

Система RTT110 изготавливается в соответствии с используемыми американскими, европейскими и международными стандартами и местными нормами. Система управления обеспечивает необходимый интерфейс с подсистемой безопасности, которая включает в себя:

- внешнее предупреждающее освещение
- предупреждающие звуковые сигналы
- устройства безопасности /аварийной защиты
- кнопки аварийной остановки
- защитную блокировку

6.1.1 Подтверждение безопасности

Система RTT110 была сконструирована в соответствии со следующими стандартами безопасности:

Маркировка CE



Для клиентов из ЕС система RTT110 промаркирована знаком CE.

Маркировка UL



Для клиентов из США система RTT110 промаркирована знаком UL.

Стандарт	Описание
61010-1	Электробезопасность
60950-1	Электробезопасность, (только ИТ)
FCC Статья 47 CFR Часть 15	Радиочастотное излучение (США)
Ионизирующее излучение Великобритания	Рентгеновская безопасность (Великобритания)
21 CFR 1020.40	Рентгеновская безопасность
2006/42/ЕС	Директива ЕС по машинам
2006/95/ЕС	Директива ЕС по низковольтному
Маркировка CE	Продукт соответствует стандартам ЕС.
Маркировка UL	Продукт соответствует стандартам США.

Для ознакомления со Стандартами проектирования системы, обратитесь к главе *Стандарты проектирования системы* на стр. 21.

6.1.2 Характеристики безопасности



Рисунок 1 RTT110 Характеристики безопасности

1 - Индикаторы безопасности, Рентгеновское излучение и питание включено

Расположены в верхних углах Входных и Выходных областей. Две лампы указывают на то, что сканер работает, (Индикаторы безопасности в области Выхода не изображены) - см. *Индикаторы безопасности* на стр. 59.

2 - Выключатель аварийной (Кнопка аварийной остановки) остановки

Кнопки аварийной остановки у 4 углов машины активируют немедленное ручное выключение генератора рентгеновского излучения и движение конвейерной ленты. (Кнопки аварийной остановки в области Выхода не изображены) - см. *Кнопки аварийной остановки* на стр. 61.

3 - Освинцованные шторы

В области входа и выхода освинцованные шторы ограничивают объем радиационного излучения, которое может распространяться из отверстий туннеля - см. *Освинцованные шторы* на стр. 63.

4 - Защитная блокировка

Расположена внутри, см. *Защитная блокировка* на стр. 64.

5 - Автоматизированное рабочее место (АРМ) и доступ по ключу

АРМ, встроенное в каждый рентгеновский сканер RTT110 может быть расположено в двери области выхода и препятствует не авторизованному доступу / управлению - *АРМ и доступ по ключу* на стр. 62.

6.2 Предупредительные Сигналы

Предупредительные сигналы сообщают оператору и людям в близлежащих окрестностях, о следующих условиях или изменениях в условиях;

- Если сканер работает в обычном режиме, см. *Индикаторы безопасности* на стр. 59
- В определенном режиме, например, Запуска или Выключения (в автономном режиме)
- В случае неисправности, например заторов, образованных сумками, или активации Кнопки аварийной остановки

RTT110 имеет три (3) вида предупредительных сигналов, используемых для того, чтобы сообщить о текущем состоянии сканера или предупредить звуком в случае возникновения неисправности, которыми являются;

- Индикаторы безопасности

Сдвоенные индикаторы - одна сторона горит красным, а вторая зеленым, см.

Индикаторы безопасности на стр 59.

- Сигнал тревоги

Звуковой сигнал, встроенный внутри сканера, звучит при некоторых неисправностях, условия режима - см. *Сигнал тревоги* на стр. 60

- Автоматизированное рабочее место (АРМ) - Неисправности (Текущие и прошлые)

Сообщение в виде всплывающего окна появляется на дисплее АРМ, см. *Неисправности в 7-93.*

6.2.1 Индикаторы безопасности



Рисунок 2 Индикаторы безопасности RTT110, Лампа загорается при включении

Две лампы установлены на каждом углу системы и загораются в соответствии с режимом или функцией, которую в настоящий момент выполняет система;

- **Индикатор 'Система включена' (Зеленый)**
Зеленая лампа горит постоянно, когда система находится под напряжением (включена) и готова к работе, или в режиме эксплуатации - хотя рентгеновское излучение не включено
- **Индикатор 'Рентгеновское излучение включено' (Красный)**
Красный индикатор горит постоянно и указывает на генерацию рентгеновского излучения, при нормальном функционировании

6.2.2 Устройство звуковой сигнализации

В качестве общей меры безопасности однотонный звуковой сигнал включен в рентгеновский сканер RPT110. Звуковой сигнал будет звучать, если возникают следующие режимы или условия сканера RPT110;

- Звуковой сигнал звучит как медленный пульсирующий сигнал
Указывает на статус системы Критический, который не позволяет системе работать в нормальном режиме. Звуковой сигнал активен (слышен) только в течение первых 10 секунд
- Звуковой сигнал звучит как частый пульсирующий сигнал
Указывает, что сканер работает в нормальном режиме и начинает режим автоматической калибровки, звуковой сигнал (звучит) пока не закончится калибровка

6.2.3 Выключатель аварийной (Кнопка аварийной остановки) остановки



Рисунок 3 Переключатель (кнопка) аварийной остановки RTT110

Существуют четыре кнопки аварийной остановки, каждая из которых расположена в углу машины.

Для активации Кнопки аварийной остановки нажмите на красную крышку. Конвейер и рентгеновский генератор останавливаются. Если обработка прерывается во время сканирования, результатом может стать неполное изображение. Сумки в туннеле, когда конвейер остановился, не анализируются и автоматически отклоняются системой.

Переключатели аварийной остановки отключают питание двигателя, а также конвейер. Рентгеновские лучи тоже отключены.

6.2.4 АРМ и доступ по ключу



Рисунок 4 Функции безопасности RTT110, Автоматизированное рабочее место (АРМ), и ключевой пусковой переключатель

Для включения питания рентгеновского сканера RTT110 требуется наличие ключа доступа, как показано выше, обеспечивающего дополнительную безопасность, предотвращающего несанкционированные работы оборудования.

И ключ, и заранее созданная учетная запись пользователя необходимы для подключения, входа в систему рентгеновского сканера RTT110.

Еще один дополнительный уровень безопасности обеспечивает Автоматизированное рабочее место (АРМ), когда система находится под напряжением, АРМ запускается и запрашивает следующую информацию, перед предоставлением доступа или средств управления пользователю.

- **Имя пользователя**
Оператор должен ввести заранее сконфигурированное имя пользователя как часть процесса входа в систему, таким образом, АРМ распознает оператора и может предоставить соответствующие уровни доступа пользователей
- **Пароль**
Необходимо ввести пароль одновременно с соответствующим именем пользователя

6.2.5 Освинцованные шторы



Рисунок 5 Характеристики безопасности RTT110, освинцованные шторы

Освинцованные шторы расположены в области Входа и Выхода сканера RTT110, либо в конце туннеля конвейера и предотвращает распространение излучения по всей длине туннеля системы и за пределами операционной среды.

Освинцованные шторы достаточно гибкие для того, чтобы багаж мог пройти в сканер, попасть на место и препятствовать распространению излучения.

6.2.6 Защитная блокировка

Каждая рентгеновская дверь, расположенная внутри центральной области установлена для ограничения распространения рентгеновского излучения во время работы и имеет активную защитную блокировку.

Если одна из освинцованных рентгеновских дверей открыта, срабатывает защитная блокировка и отключает питание генератора рентгеновского излучения, предотвращая распространение рентгеновского излучения.

Примечание: Приведение в действие защитной блокировки рентгеновского излучения, (срабатывание защитной блокировки), останавливает как рентгеновское излучение, так и работу конвейера.

В дополнение к устройствам блокировки рентгеновской двери существует также защитная блокировка Высоковольтного источника питания (ВВИП), которая останавливает работу системы, если кабель ВВИП установлен неправильно.

7.1 Система управления RTT (ПЛК)

Следующая информация описывает систему управления RTT, ее доступные средства управления и опции:

<i>Система управления RTT - Обзор</i>	66
<i>Автоматизированное рабочее место (АРМ)</i>	74
<i>АРМ - Стартовая страница</i>	75
<i>АРМ - Страница меню</i>	76
<i>АРМ - Меню навигации по странице</i>	79
<i>Панель управления машины</i>	80
<i>Меню управления машины, Опции</i>	81
<i>Функциональность АРМ</i>	93
<i>Неисправности</i>	93
<i>Неисправность кнопки аварийной остановки</i>	94
<i>Неисправность из-за затора, образованного сумками</i>	95
<i>Сообщения</i>	96
<i>Испытания системы</i>	97
<i>Ежедневная проверка ОТК</i>	98

7.1 Система управления РТТ - Обзор

Система управления РТТ по существу является Программируемым логическим контроллером (ПЛК), используемым для управления различными процессами системы и подсистем, позволяющее РТТ110 эффективно функционировать.

ПЛК используется во множестве точек во всей системе для управления и координации работы отдельных компонентов для автоматического выполнения несколько процессов.

Помимо автоматизации управления системой и ее компонентами, система управления РТТ предоставляет интерфейс для Операторов (людей) для взаимодействия или управления системой вручную - с помощью Автоматизированного рабочего места (АРМ).

Система управления РТТ предоставляет широкие возможности, следующие функции и элементы управления, перечисленные ниже, представляют собой краткое резюме;

- управление запуском и выключением системы
- безопасное локальное управление сканером, для квалифицированного персонала
- определяет рабочее состояние (режим, состояние и работоспособность системы) во время работы
- Система безопасности - мониторинг / отчетность
- состояние системы - мониторинг / предупреждения
- информация о сумке (ID сумки, номер слежения сумки и т.д.)
- сообщение СОБ
- Проверка системы (ОТК и радиационное обследование)

Запуск и выключение

Система управления RTT контролирует как процессы Запуска (включения) так и выключения автоматически без участия оператора во время любой стадии, после того как любая из опций была выбрана и утверждена Оператором.

Ниже кратко описывается каждый процесс и функции, которые использует Система управления;

Запуск

Когда оператор запускает сканер RTT110, система управления автоматически запускает "Процесс запуска" и обеспечивает следующее;

- Загружает все внутренние подсистемы, в том числе все внутренние компьютерные системы, которые управляют RTT110
- Обеспечивает безопасность системы для работы через связь с цепями безопасности и средствами управления системы
- приводит систему в рабочее состояние и до необходимой температуры
- информирует оператора о том, что система готова к работе

Выключение

Когда оператор отключает RTT110 EDS, система управления автоматически запускает "процесс выключения", чтобы обеспечить следующее;

- генератор рентгеновского излучения системы выключен безопасным образом
- Происходит охлаждение подсистем во время постепенного выключения, для предотвращения перегрева
- Все компьютерные системы корректно завершили работу, в управляемом режиме, предотвращая потерю или повреждение данных

См. Глава 10 Основные операции, RTT110, Включение и выключение на стр. 125.

Уровни доступа пользователей



ВНИМАНИЕ!

Только специально обученный квалифицированный персонал должен работать с системой РТТ110.

Перед тем как Оператор будет управлять системой, ему необходимо предоставить доступ к системе управления РТТ. Это достигается с помощью входа в предварительно настроенную Учетную запись пользователя, хранящуюся на сервере Сетевой матрицы с помощью сенсорного экрана АРМ.

Могут быть настроены различные уровни доступа пользователя для того, чтобы предоставить различные учетные записи, которые, в свою очередь, обеспечивают различные уровни доступа пользователей к системе. Пользователи имеют различные обязанности / роли по отношению к системе, например основные пользователи или администратор.

Поддерживаются многочисленные уровни доступа, и каждый более высокий уровень является сверх-набором по сравнению с предыдущим уровнем с точки зрения получения доступа к функциональности.

Примечание: Те же самые уровни доступа пользователей используются для доступа к Матричным функциям на пульте управления Матрицы.

См. Вход в систему на стр. 85, для более подробной информации.

См. также главу 10 Основные операции, АРМ - Вход в систему / выход из системы на стр. 135, для более подробной информации.

Режим, состояние и работоспособность системы

Система управления RTT определяет Операционный режим (поведение системы), Состояние и работоспособность системы, они постоянно отображаются в верхней части дисплея АРМ на панели инструментов Состояние.

В следующей таблице описываются условия панели инструментов Состояние;

Условия Работоспособности системы

Работоспособность системы	Описание/значение
ОК	Все подсистемы работают в нормальном режиме.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Одна или несколько подсистем работают в не нормальном режиме, но в пределах допустимого. Сканирование продолжается.
Критическая	Одна или несколько подсистем работают в не нормальном режиме. Сканирование остановлено.
Критическая/ Кнопка аварийной остановки	Была активирована (нажата) кнопка аварийной остановки.
ПЕРЕХОДНАЯ	Во время запуска или завершения работы одна или несколько подсистем находятся за пределами рабочих параметров.



ВНИМАНИЕ!

Свяжитесь с Rapiscan Systems если работоспособность системы все еще определена как **Критическая**.

Только специально обученный квалифицированный персонал должен работать с системой RTT110.

Режимы

Сканер РТТ110 может работать в одном из следующих режимов:

Режим	Описание/значение
Автономный	Сканер не интегрирован в СОБ, автономная рабочая станция расположена рядом со сканером для анализа / разрешения изображения.
СОБ	Сканер полностью интегрирован с СОБ. СОБ
полу-интегрирован_PВ	Сканер полу-интегрирован в СОБ. Сумки подаются автоматически в сканер, но выгружаются вручную.
СОБ полу-интегрирован_РП	Сканер полу-интегрирован в СОБ. Сумки подаются вручную в сканер.
Проверка, ежедневный ОТК	Ежедневный тестовый режим для подтверждения работы сканера.
Сквозной	Сумки проходят через сканер без сканирования.
Проверка, Радиационный контроль	Периодический тестовый режим, используемый для оценки уровня рентгеновского излучения.
Кондиционирование	Система управления РТТ выполняет операцию кондиционирования рентгеновского генератора. Операция может выполняться только если система находится в Режиме ожидания.

См. Состояния на стр. 71 для получения дополнительной информации.
Также смотрите, Индикаторы состояния и управления на стр. 77 для получения дополнительной информации.

Состояния

В любом из Режимов, сканер может находиться в одном из следующих Состояний:

Состояние	Описание/значение
Автономное	Сумки не сканируются, но сканер готов к работе, при условии, что Работоспособность системы не Критическая.
Сканирование	Сумки сканируются.
Калибровка	Происходит калибровка сканера.
Запуск	Сканер включен, но еще не готов к сканированию.
Выключение	Сканер выключается.
Фиксирование	Рентгеновское излучение не может генерироваться, а подвижные части не двигаются.
Питание отключено	Сканер выключен, но не изолирован от источника питания.
Низкое напряжение	Сканер включен, но основные подсистемы отключены для экономии энергии.
Потеря напряжения	Источник питания изолирован, сканер работает от внешнего ИБП.

См. Режимы на стр. 70 для получения дополнительной информации.

Также см. Индикаторы состояния и управления на стр. 77 для получения дополнительной информации.

Системы безопасности, наблюдение/отчетность

Система управления контролирует и сообщает о текущем состоянии, или любых изменениях в системе безопасности, которые включают в себя:

- Кнопки аварийной остановки, расположенные в области Загрузки
- Кнопки аварийной остановки, расположенные в области Выхода
- Защитная блокировка, расположенная в Центральной части

Если любое из вышеперечисленного активировано, состояние будет указано в строке состояния на дисплее АРМ.

Общая система, наблюдение / предупреждения (неисправности)

Система управления контролирует всю систему и подсистемы на наличие неисправностей, а также системы, которые работают за пределами своих соответствующих характеристик - примеры см. ниже:

- Заторы на конвейере, образованные сумками
- Системы охлаждения перегрева
- Условия окружающей среды, которые превышают допустимые пределы
- Потери связи с Матрицей или СОБ, в зависимости от типа установки

В зависимости от типа неисправности, оператор будет уведомлен о ней одним из следующих способов;

- Текущее меню неисправностей
- Панель инструментов Состояния АРМ
- Сообщение Меню

Информация о багаже

Система управления может предоставить оператору информацию со следующей информацией о багаже в нормальном рабочем состоянии;

- Информация о сумке – ID сумок на конвейере
- Просмотр истории сумок – Сумки приняты или отклонены
- Информация о производительности – Операционная статистика
Пропускная способность (Сумок в час)
Решение по сумке (Проверенная/Не прошедшая проверку)ы;

Испытания системы

Система управления используется для проведения конкретных испытаний систем для регулирования и обеспечения точной работы, см. ниже;

- Операционный набор для проверки (ОНП)
Тестовый режим используется для подтверждения того, что сканер работает в допустимых пределах производительности
- Радиационное обследование
Тестовый режим используется для подтверждения того находится ли уровень излучения на поверхности сканера в пределах необходимых пределов, указанных для Здоровья и безопасности

Для получения дополнительной информации см. главу 10 Основные операции, Процедуры испытания системы на стр. 156.

7.2 Автоматизированное рабочее место (АРМ)

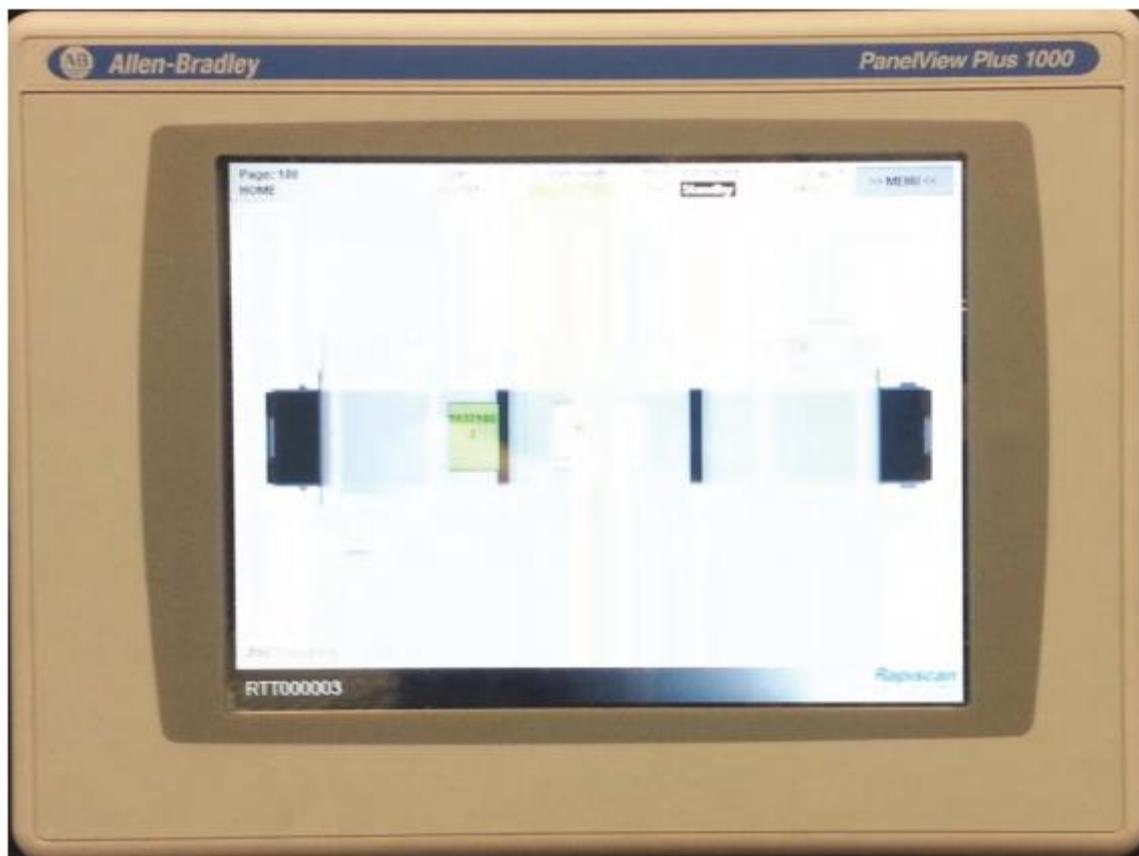


Рисунок 1 RTT110 – Автоматизированное рабочее место

Автоматизированное рабочее место (АРМ) обеспечивает локальное управление сканером для квалифицированного персонала, поскольку позволяет операторам взаимодействовать, просматривать и управлять работой системы RTT110 через изображенные на дисплее опции меню.

Оно расположено в области выхода системы RTT110 и является одним из основных частей системы управления.



ВНИМАНИЕ!

Только специально обученный квалифицированный персонал должен работать с системой RTT110.

7.2.1 АРМ - Стартовая страница

Страница Запуска загружается после того как система RTT110 выполнила процесс запуска после включения / активации.

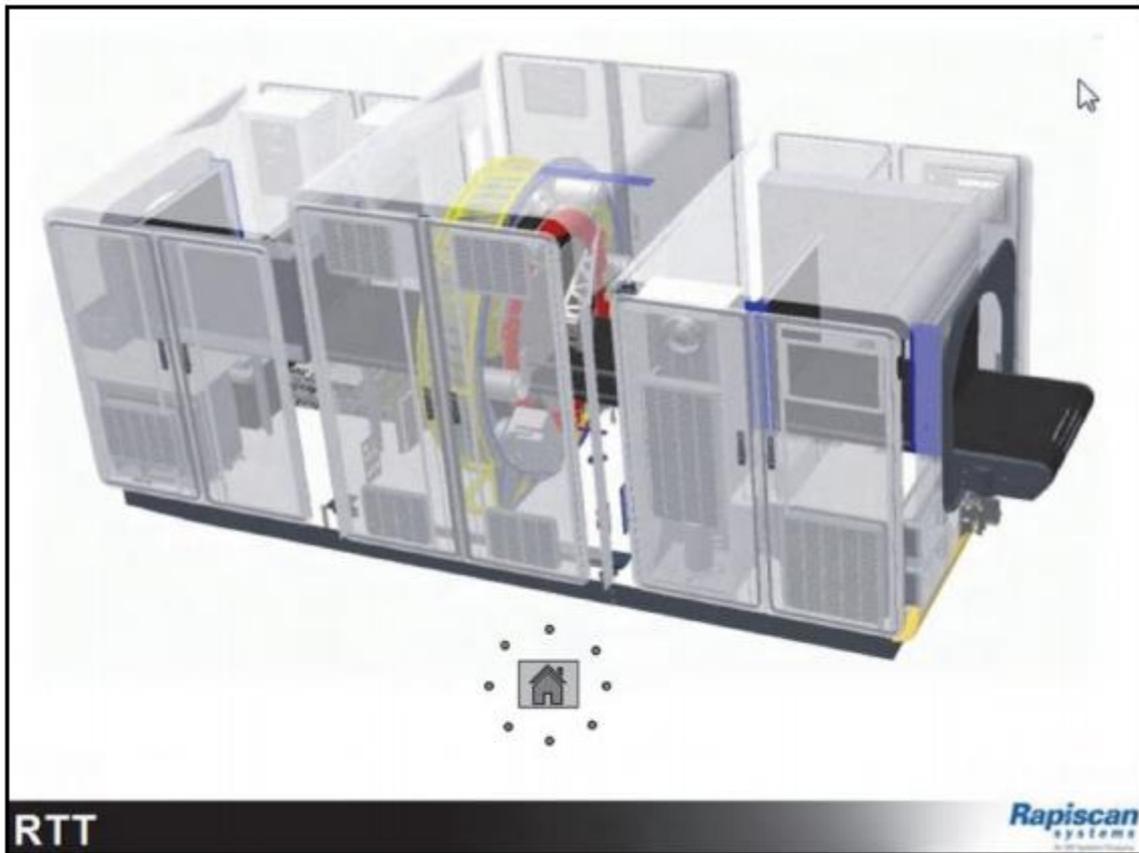


Рисунок 2 АРМ, Стартовая страница

7.2.2 АРМ - Домашняя страница

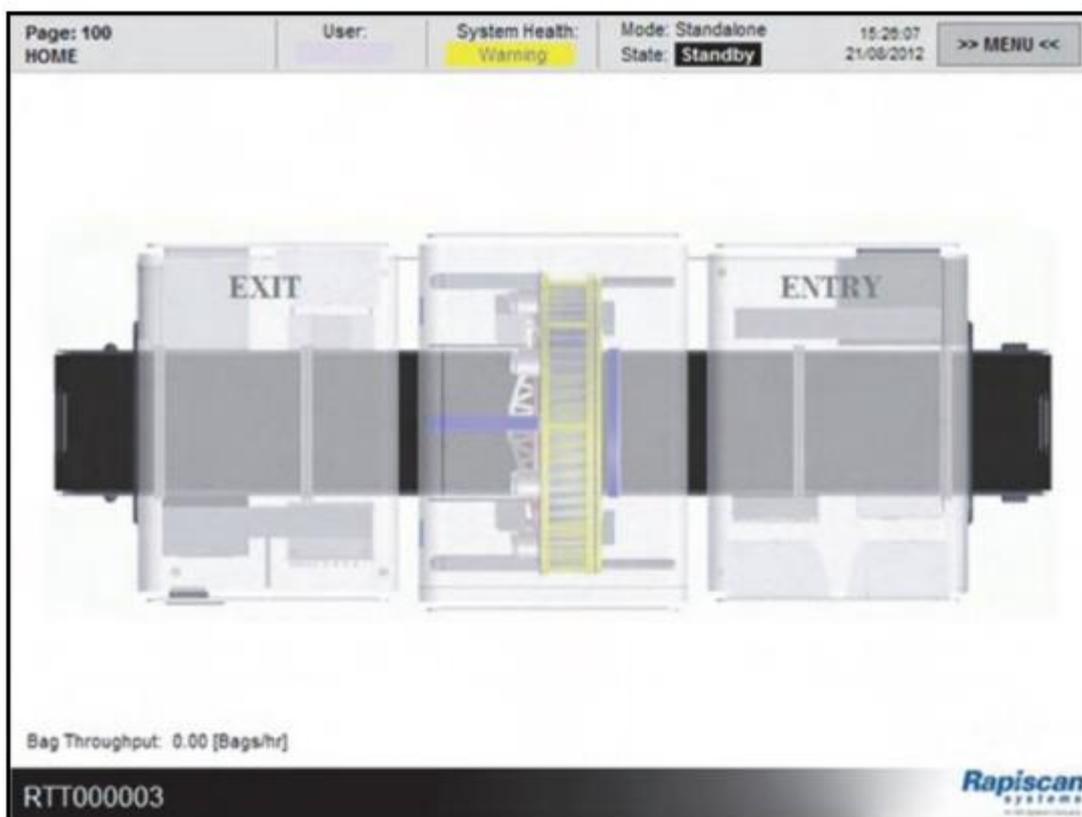


Рисунок 3 АРМ, Домашняя страница

Выберите кнопку ДОМОЙ на Стартовой странице для загрузки Домашней страницы.

Домашняя страница предоставляет различные функции для взаимодействия Оператора, см. ниже:

- Постоянно отображает текущее рабочее состояние (работоспособность) RTT110 и подсистем, и держит оператора в курсе
- предоставляет оператору возможность запуска, управления дополнительным меню АРМ, а также контроль над параметрами с помощью кнопки меню
- Отображает текущее состояние сумки, используя анимированные (подвижные) графические изображения

АРМ просто в использовании и взаимодействии. Для использования, просмотра дисплея, выберите любую опцию (и) на дисплее, нажав на сенсорный экран АРМ.

Индикаторы состояния и управления

Панель управления Индикаторов состояния расположена в верхней части каждой страницы АРМ. Панель управления постоянно отображает информацию для Оператора, сообщая ему о состоянии системы.

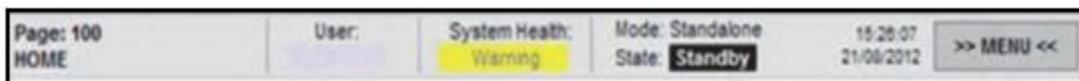
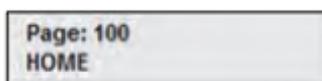


Рисунок 4 АРМ - Панель управления Индикаторов состояния

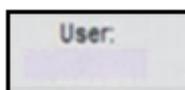
Ниже перечислено разъяснение Индикаторов состояния опций управления, доступных на домашней странице АРМ:

Страница:



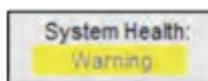
Отображает количество страниц АРМ 100 в этом примере, и Название / Имя соответствующей домашней страницы.

Пользователь:



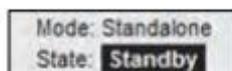
Отображает текущего пользователя, находящегося в системе (подключенного) АРМ и управляющего системой.

Работоспособность системы:



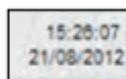
Отображает текущую работоспособность системы, см. Режим, Состояние и Работоспособность системы на стр. 69.

Режим:



Отображает текущий рабочий режим, в котором находится система, см. Режим, Состояние и Работоспособность системы на стр. 69.

Время / Дата:



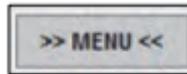
Отображает текущее время и дату.

Домашняя страница АРМ

Домашняя страница представляет количество и поток багажа, который сканируется, и отображает следующие данные;

- Текущую пропускную способность
- ID сумки
- Решения по сумке в режиме реального времени

Кнопка меню:



Кнопка Меню расположена в правой части панели инструментов Состояния, на Домашней странице АРМ.

При выборе (нажатии) на кнопку Навигационное меню страницы АРМ появляется в верхней части главной страницы, чтобы обеспечить доступ для оператора к дополнительным настройкам системы управления, см. АРМ – Меню Навигации по страницам на стр. 79.

7.2.3 АРМ - Меню навигации по странице

Выберите кнопку Меню на домашней странице АРМ, чтобы открыть Меню навигации по странице. Все страницы доступны отсюда.

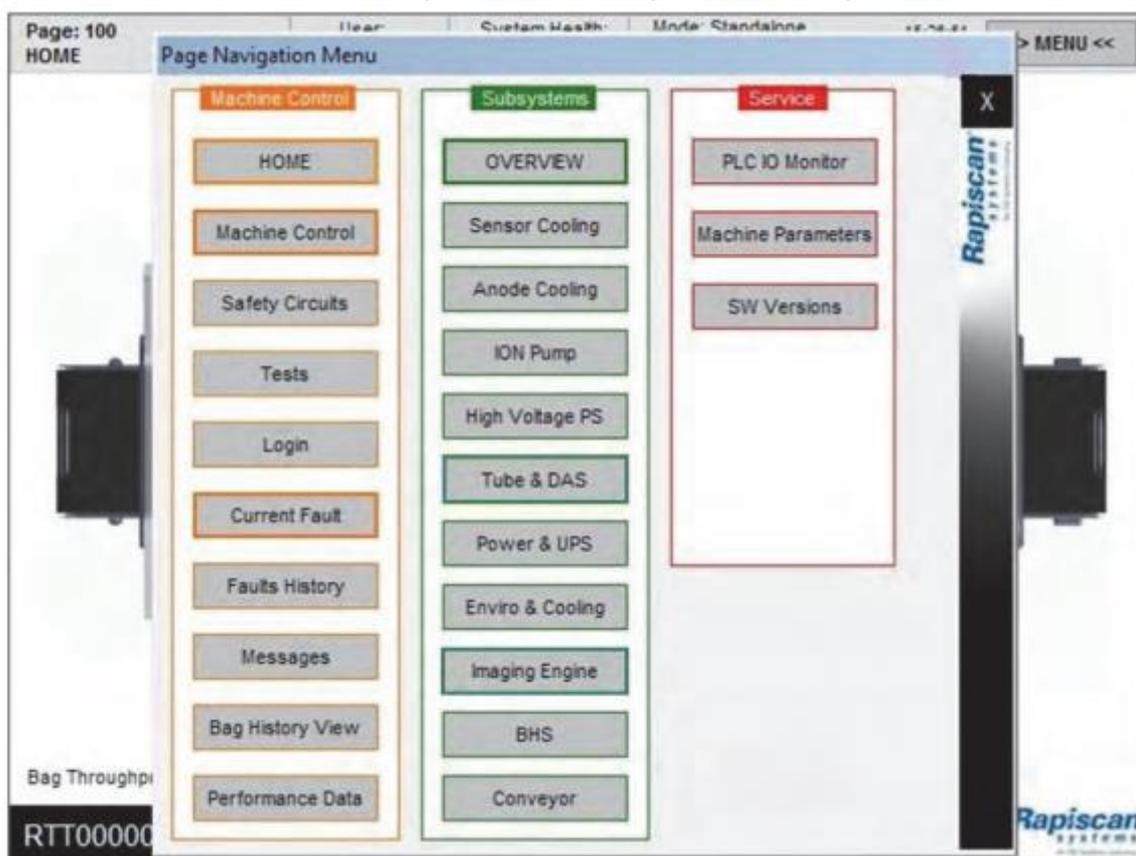


Рисунок 5 АРМ, Меню навигации по странице

Панель управления машины:

Предоставляет оператору доступ и обзор функционирования и производительности сканера RTT110.

Панель инструментов подсистемы:

Предоставляет оператору доступ к отдельным подсистемам сканера RTT110, для наблюдения или управления различными функциями подсистемы.

Панель инструментов обслуживания:

Предоставляет оператору доступ к сервисным функциям во время планового технического обслуживания и проведения процедур испытаний.

7.3 Панель управления машины

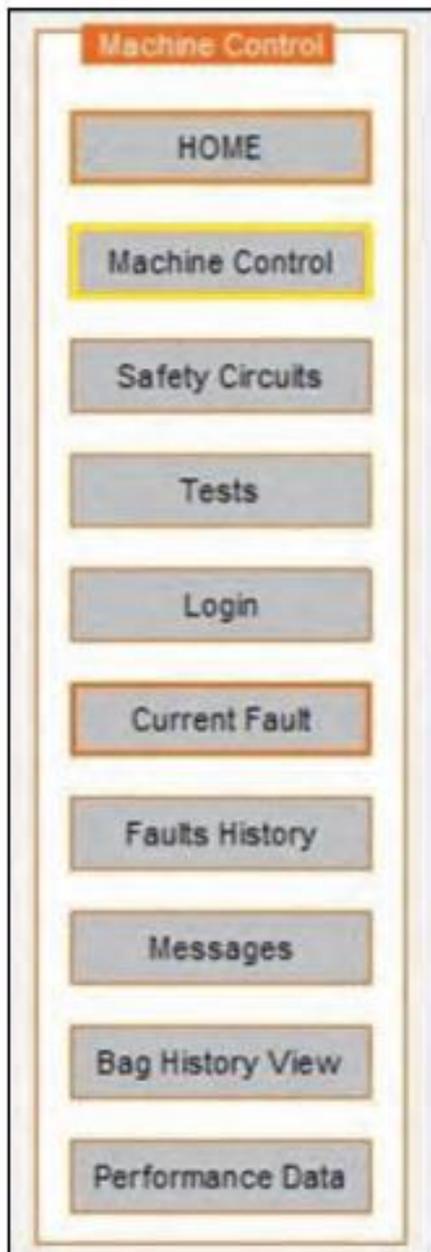


Рисунок 6 АРМ Меню навигации по странице, Панель управления машины

7.3 Панель управления машины, опции

Ниже рассматриваются следующие опции оператора, панель управления машины. Для получения информации о всех доступных опциях см. Панель управления машины на стр. 80.

Домашняя страница

Домашняя страница АРМ является страницей по умолчанию и изображена на мониторе АРМ при нормальных рабочих условиях, см. АРМ - Домашняя страница на стр. 76.

Панель управления машины



Рисунок 7 АРМ, Панель управления машины, страница
Управления машиной

Для запуска страницы Управления машины, выберите и нажмите кнопку Управление машиной на панели инструментов Управление машиной в Меню Навигации по странице.

Страница Управление машиной отображает и предоставляет две (2) основные опции для оператора - см. ниже:

Выбор режима работы

С левой стороны, оператор может вызвать на поле Выбора режима работы такие опции как Сквозной, Автономный - общие настройки режима сканера.

Выбор состояния машины

С правой стороны оператор может вызвать на поле Выбора состояния машины такие опции как Работа (сканирование), Остановка / Автономный режим и т.д.

Примечание: Некоторые состояния или опции недоступны для операторов.

Цепи защиты



Рисунок 8 АРМ, Панель управления машины, страница цепей защиты

Страница Цепей защиты позволяет оператору осуществить обзор текущего состояния Цепей защиты.

Она позволяет оператору визуализировать которая из цепей защиты (или устройство) препятствует перезапуску цепи защиты.

Страница Цепи защиты отображает следующие цепи защиты, с их соответствующими функциями;

- открытые двери (все)
- кнопки аварийной остановки, активированы
- защитная блокировка, для центральной области сканера
- кнопки аварийной остановки СОБ, активированы

Страница цепей защиты может вызвана нажатием кнопки Цепь защиты на панели инструментов Управления машины.

Тестирование

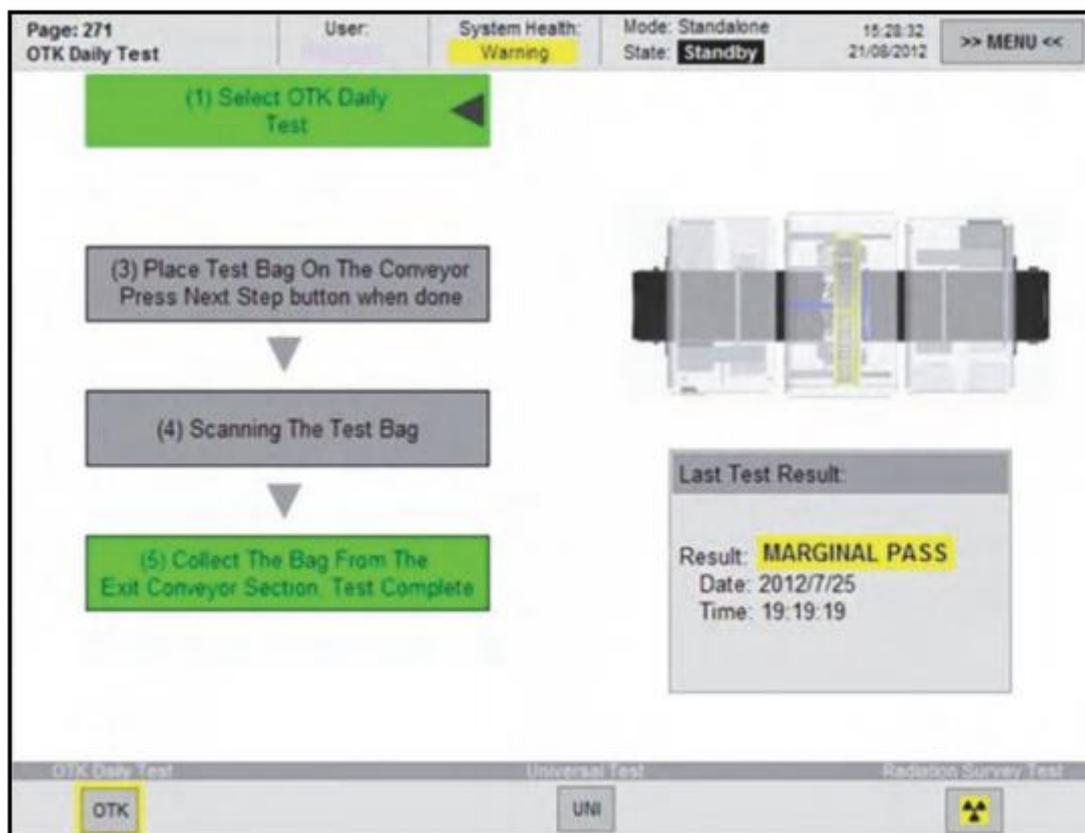


Рисунок 9 АРМ, Панель управления машины, страница Тестирования

Страница тестирования предоставляет оператору автоматизированно тестирование, с инструкциями на экране на каждом этапе.

Страницу Тестирования можно вызвать нажав на кнопку Тестирование на Панели управления машины.

Вход в систему

The screenshot shows a web interface for system login. At the top, there is a status bar with the following information: Page: 110 Login, User: (empty), System Health: Warning (highlighted in yellow), Mode: Standalone, State: Standby, 15:29:47, 21/08/2012, and a button labeled '>> MENU <<'. Below this, the interface is split into two main panels. The left panel, titled 'Current Login', contains a blue box labeled 'Current User :'. The right panel, titled 'New Login', contains three blue input fields: 'Enter User Name :', 'Enter Password :', and a 'LOG ON' button. At the bottom center of the page, there is a black padlock icon.

Рисунок 10 АРМ, Панель управления машины, страница входа в систему

Опцию Управления машиной Вход в систему можно выбрать на панели инструментов Управление машиной в Меню Навигации по странице. При выборе Вход в систему АРМ открывается страница.

Опция Вход в систему обеспечивает безопасный доступ к опциям и настройкам управления Оператора, защищая систему от несанкционированных изменений или неподготовленного персонала путем предоставления доступа только определенным пользователям.

Профиль входа пользователя / оператора должен быть создан заранее, чтобы осуществить вход в систему.

См. Глава 10 Основные операции, АРМ - Вход в систему / выход из системы на стр. 135.

Текущая неисправность

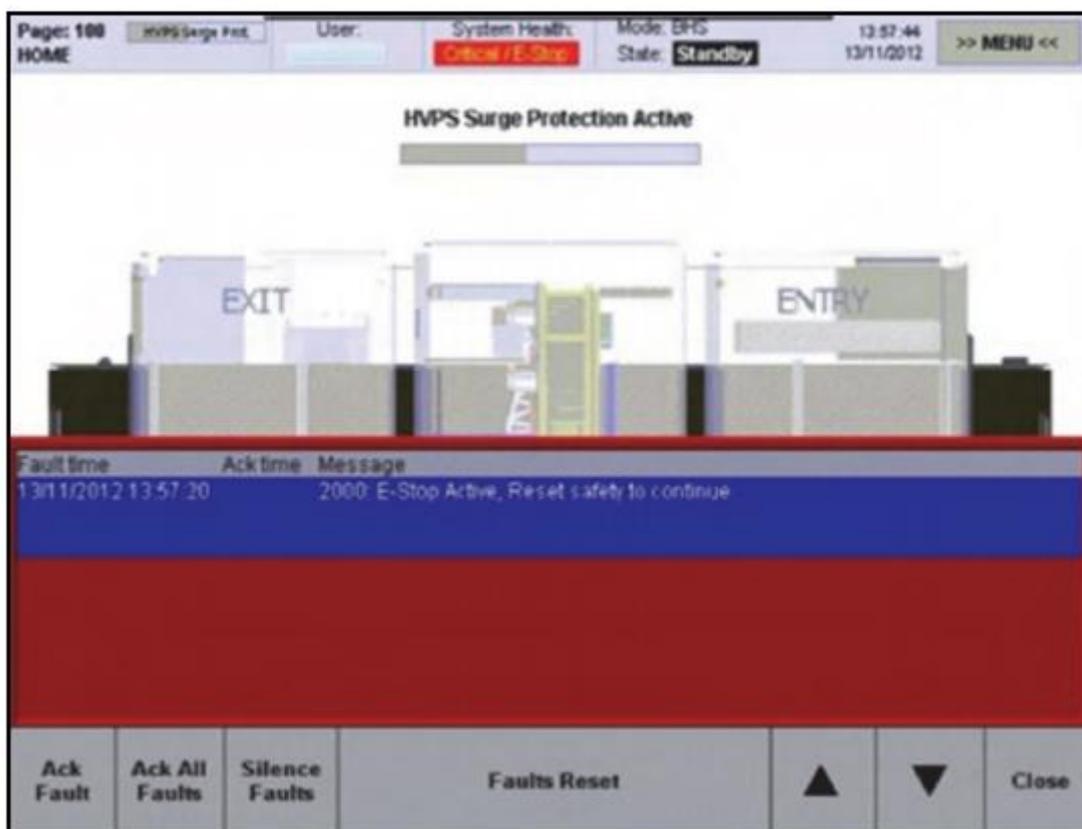


Рисунок 11 АРМ, Панель управления машины, страница Текущая неисправность

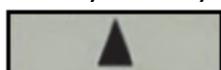
Окно Текущая неисправность - это всплывающее окно, расположенное в нижней половине экрана АРМ, при активации.

Оно отображает все текущие или скрытые неисправности. Оно может быть запущено с

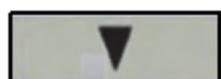
Панели управления машиной путем нажатия на кнопку Текущая неисправность.

Текущая неисправность промаркирована звездочкой с левой стороны.

Существуют следующие кнопки навигации;



Прокрутка на одну позицию вниз



Прокрутка на одну позицию вниз

Оператор может признать неисправность нажав на кнопку Подтвердить неисправность.

Несколько неисправностей могут быть признаны путем нажатия на кнопку Признать все неисправности. Нажатие на кнопку Отключить звуковой сигнал останавливает звуковой сигнал, но не удаляет сообщение о неисправности.

Нажатие на кнопку Сброс неисправностей удаляет все неисправности, которые больше не являются актуальными, из окна Текущая неисправность.

Выбор кнопки Заккрыть, закрывает окно Текущая неисправность.

История неисправностей



Рисунок 12 АРМ, Панель управления машины, страница История неисправностей

Страница История неисправностей отображает следующую информацию на дисплее

АРМ при выборе:

- сведения о последних 256 неисправностях
- Время и дата их возникновения
- дата и время, когда они были признаны

Оператор может прокрутить список неисправностей для просмотра сведений о предыдущих неисправностях.

Страница История неисправностей может быть вызвана нажатием кнопки История неисправностей на панели инструментов Управления машины.

Существуют следующие кнопки навигации;



Перейти в начало списка



Перейти в конец списка



Быстрая прокрутка вверх



Быстрая прокрутка вниз



Перейти на одну позицию вниз



Перейти на одну позицию
вниз

Оператор может признать одну неисправность нажав на кнопку *Подтвердить неисправность*.

Несколько неисправностей могут быть признаны путем нажатия на кнопку Признать все неисправности. Выбор кнопки Закреть, закрывает окно Текущая неисправность.

Сообщения

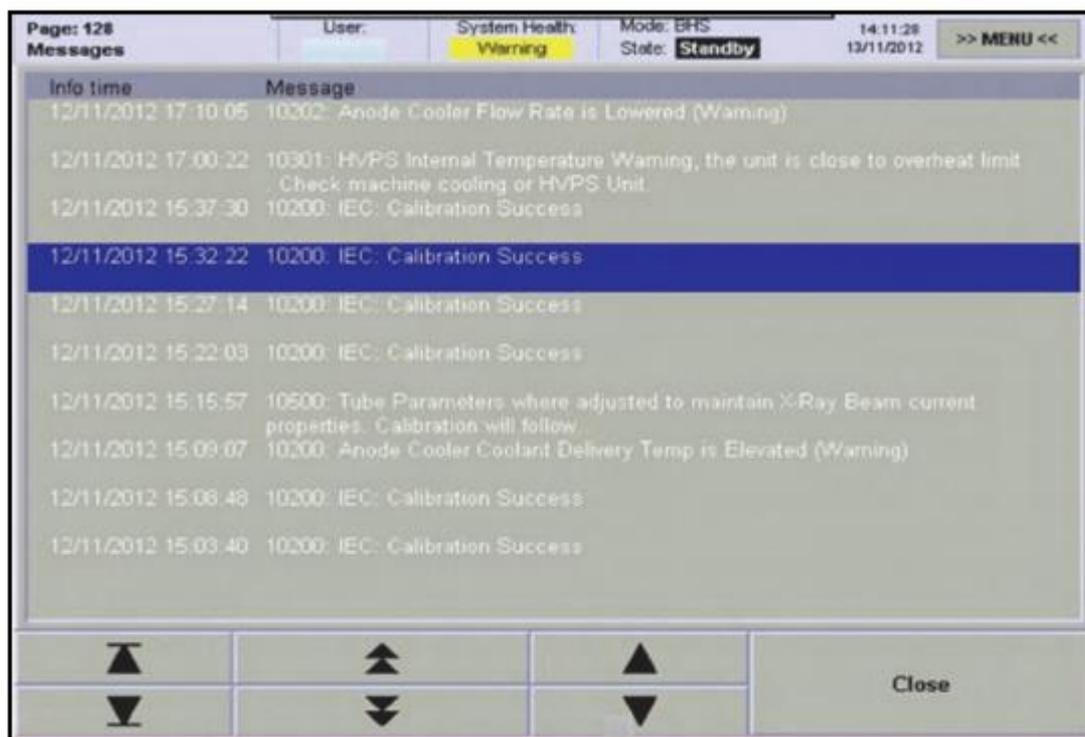


Рисунок 13 АРМ, Панель управления машины, страница Сообщений

На странице Сообщения отображается информация некритического характера, поэтому окно Сообщения не всплывает, возникает автоматически, когда появляется сообщение.

Страницу Сообщения можно вызвать нажатием кнопки Сообщения на Панели управления машины.

Существуют следующие кнопки навигации;



Выбор кнопки Закрывать, закрывает окно Сообщения.

Просмотр истории багажа

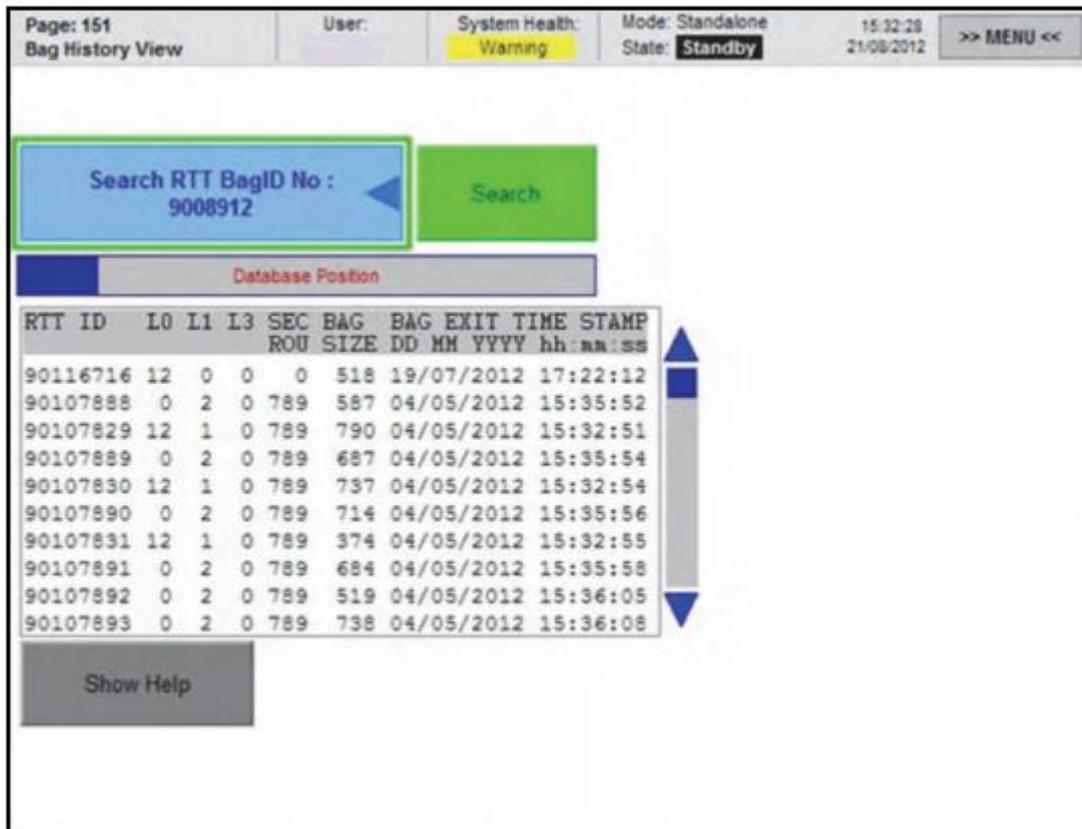


Рисунок 14 АРМ, Панель управления машины, страница Просмотр истории багажа

Страница Просмотр истории багажа отображает следующую информацию на дисплее

АРМ при выборе:

- Подробный список последних 1000 досмотренных сумок (отсканированных)
- принятое решение для каждой отсканированной сумки
- функция поиска, которая позволяет операторам искать отдельные сумки с помощью атрибута ID сумки

Страница Просмотр истории багажа может быть вызвана путем нажатия кнопки Просмотр истории багажа на панели инструментов Управления машины.

Информация о производительности

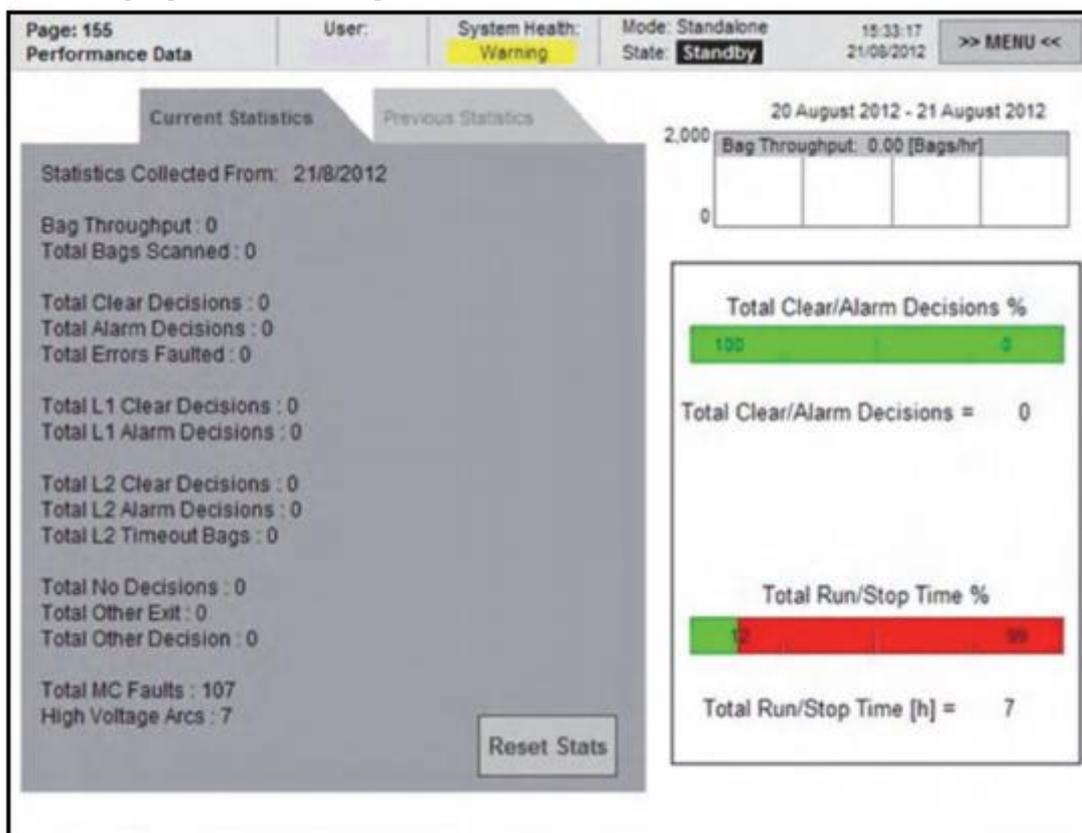


Рисунок 15 АРМ, Панель управления машины, страница Информация о производительности

Страница Информация о производительности отображает следующую информацию на дисплее АРМ при выборе:

- Пропускная способность
- Уровни тревоги
- Отсавленные сумки
- общее количество сумок

Страницу Информации о производительности можно вызвать, нажав на кнопку Информация о производительности на панели инструментов Управления машины.

7.4 Функциональность АРМ

Ниже описаны некоторые опции и основные процедуры (операции) АРМ, которые могут потребоваться во время нормальной работы, как часть ежедневной потребности или при определенных условиях.

7.4.1 Неисправности

Неисправности - это метод сообщения об ошибках в работе системы оператору через дисплей АРМ. Система управления будет сообщать обо всех неисправностях, показывая детали, такие как тип подсистемы и описание подозреваемой неисправности в сообщении во всплывающем окне над текущей страницей АРМ.

Система управления может сообщить о большинстве форм ошибок и проконсультировать оператора соответствующим образом - о последующих действиях.

Существует два (2) варианта сообщения о неисправности, Текущая неисправность и История неисправностей, которые могут быть выбраны на панели инструментов Управления машиной в меню навигации по странице АРМ

Текущая неисправность

Всплывающее окно Текущая неисправность отображается над страницей на дисплее АРМ когда возникают ошибки при нормальной работе системы.

Подробная информация о подсистеме, и текстовая строка с описанием возможной неисправности содержатся во всплывающем окне Текущая неисправность для просмотра оператором.

См. *Текущая неисправность на стр. 86.*

История неисправностей

Опция история неисправностей предоставляет оператору способ просмотра всех предыдущих неисправностей, которые были зарегистрированы.

При выборе страницы История неисправностей, появляется страница, похожая на страницу Текущая неисправность, и отображает список всех неисправностей для текущей сессии - если таковые имели место.

Опцию История неисправностей можно выбрать в меню НМІ Навигация по странице АРМ, нажав на кнопку История неисправностей на панели инструментов управления машиной.

См. *История неисправностей на стр. 88.*

7.4.2 Неисправность кнопки аварийной остановки

Если кнопка аварийной остановки активна в системе RTT110, всплывающее окно Неисправность появится на дисплее АРМ - см. ниже:

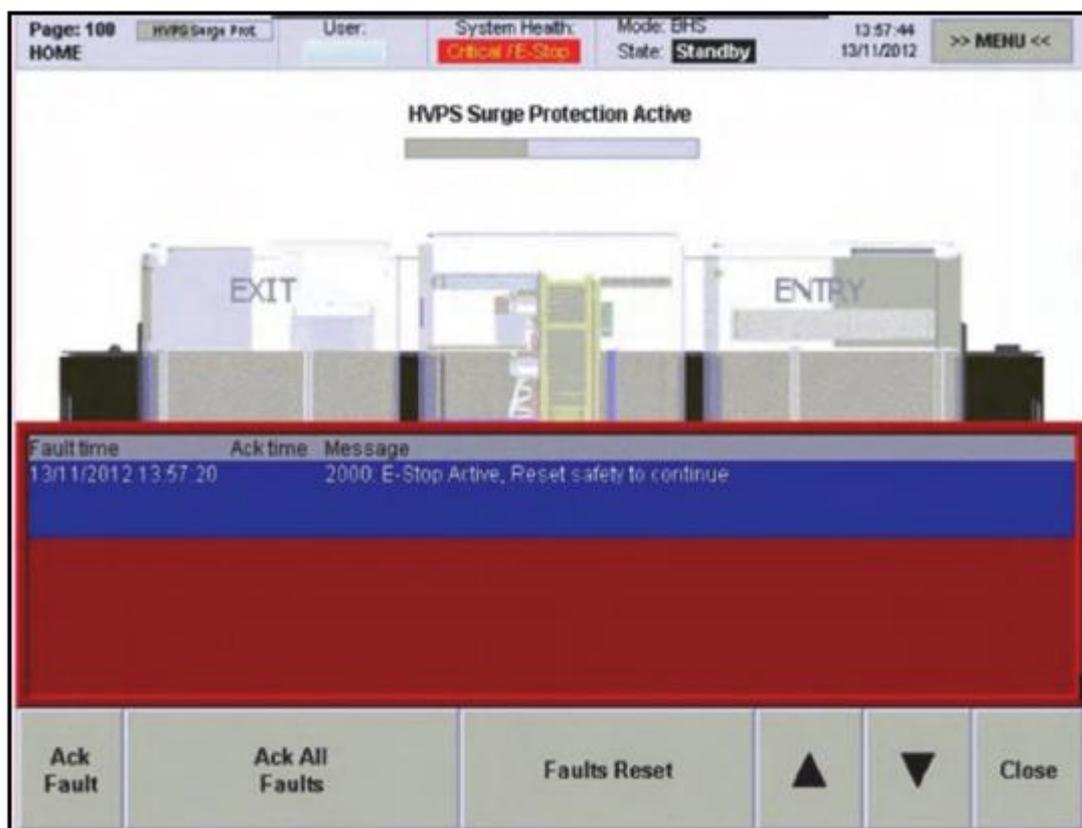


Рисунок 16 Неисправность АРМ - Кнопка аварийной остановки активна

Примечание: Прозвучит звуковой сигнал в течение примерно 10 секунд, указывая на то, что система перешла в режим Неисправность / Критический режим.

Панель инструментов Статус АРМ также отображает текущее состояние, присутствующую неисправность с использованием окон Работоспособность системы и Режим - см. ниже:



Рисунок 17 Панель инструментов Статус - Неисправность кнопки аварийной остановки

См. Глава 10 Основные операции, Восстановление кнопки аварийной остановки на стр. 152.

7.4.3 Неисправность из-за затора, образованного сумками

При возникновении затора, вызванного сумками, внутри системы RTT110 появится всплывающее окно Неисправность на дисплее АРМ -

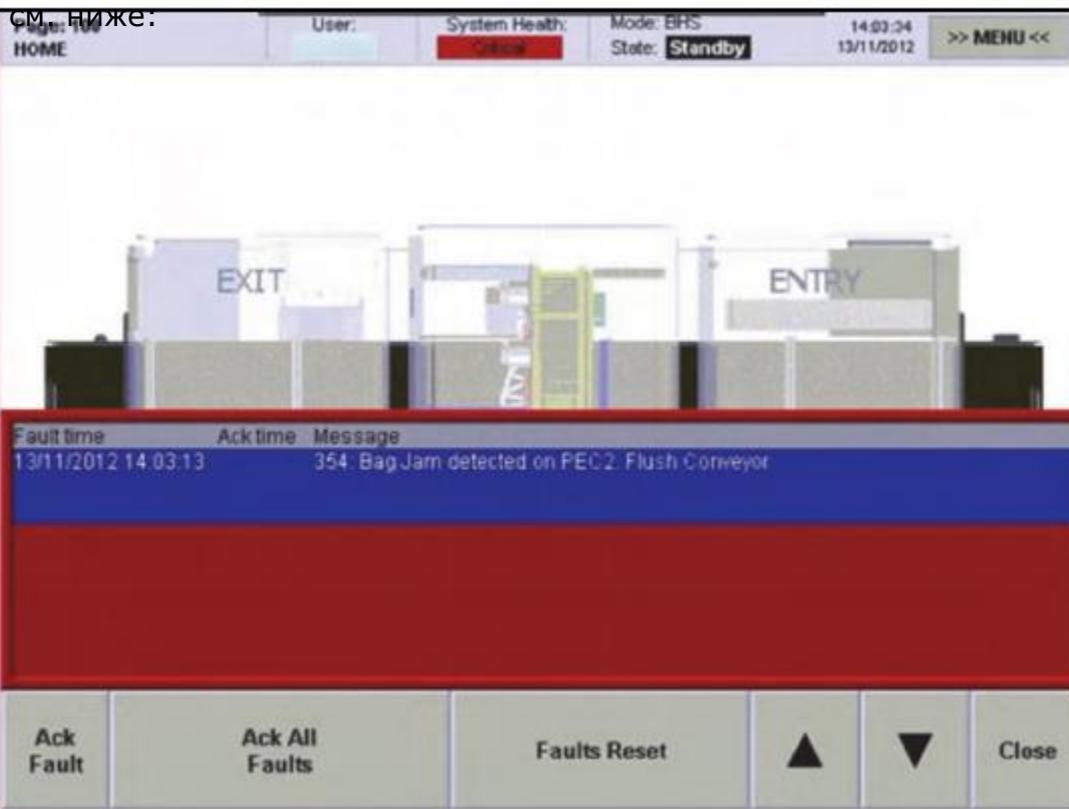


Рисунок 18 Неисправность АРМ - Затор активен

Примечание: Прозвучит звуковой сигнал в течение примерно 10 секунд, указывая на то, что система перешла в режим Неисправность / Критический режим.

Панель инструментов Статус АРМ также отображает текущее состояние, присутствующую неисправность с использованием окон Работоспособность системы и Статус - см. ниже:



Рисунок 19 Панель инструментов Статус - Неисправность из-за затора, вызванного сумками

См. Глава 10 Основные операции, Устранение затора, вызванного сумками, на стр. 147.

7.4.4 Сообщения

Страница Сообщения отображает некритическую информацию о системе или подсистеме на дисплее АРМ во время нормальной работы системы.

Опцию Сообщения можно выбрать в меню НМІ Навигация по странице АРМ, нажав на кнопку Сообщения на панели инструментов управления машиной.

См. *Сообщения на стр. 90*.

7.5 Испытания системы

Система управления используется для тестирования и обеспечения того, что система RTT110 работает точно и эффективно во время эксплуатации.

Оператор просто выбирает соответствующее тестирование с помощью АРМ дисплея и следует инструкциям

7.5.1 Ежедневная проверка ОНП

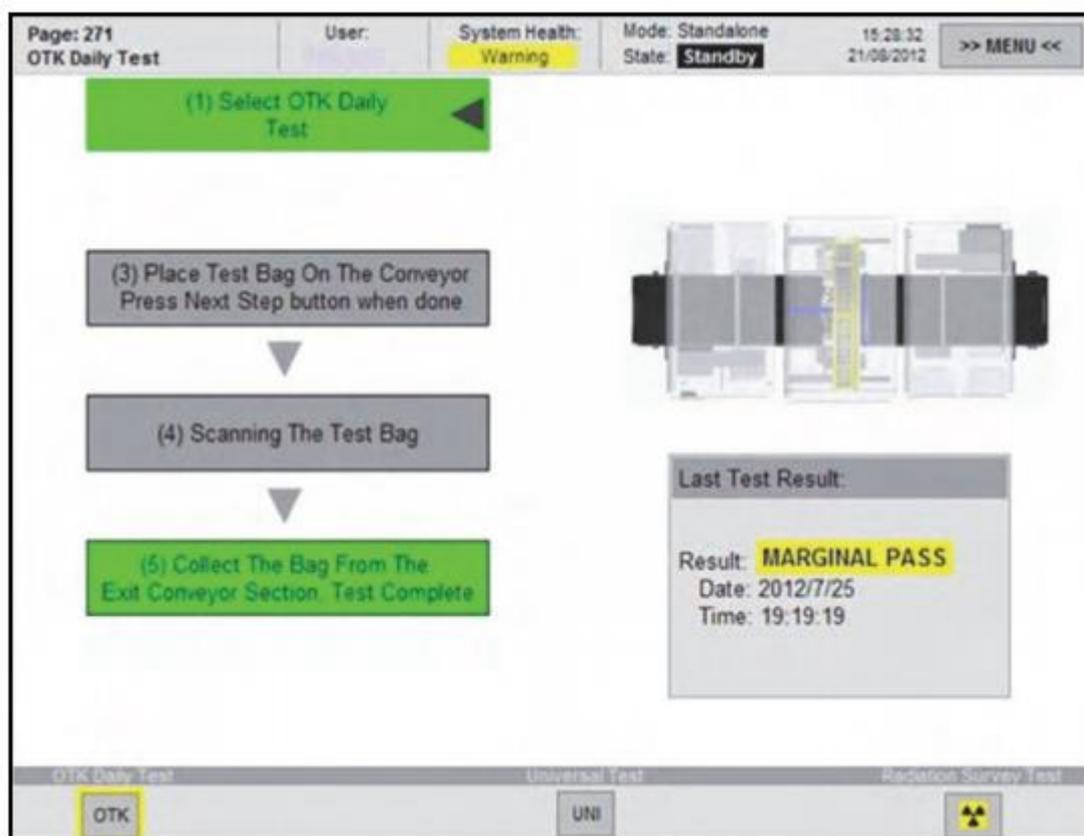


Рисунок 20 АРМ Меню, опция Обслуживание, Тестирование - Ежедневное тестирование с ОНП

Ежедневный тест с Операционным набором для проверки (ОНП) начинается с дисплея АРМ, а также предоставляет оператору автоматизированное тестирование с инструкциями на экране на каждом этапе.

Ежедневная проверка с ОНП доступна в опции Испытания.

Опцию Испытания можно выбрать в меню НМІ Навигация по странице АРМ, нажав на кнопку Испытания на панели инструментов управления машиной.

Ежедневная проверка с ОНП будет рекомендовать завершить работу, если результат испытания ПРОШЛА, УСЛОВНО ПРОШЛА, НЕИСПРАВНОСТЬ и ОШИБКА.

Примечание: Если результат НЕИСПРАВНОСТЬ или ОШИБКА, пожалуйста, свяжитесь с Rapiscan Systems, т.к система вышла из строя.

См. Глава 10 Основные операции, ОТК Ежедневное тестирование на стр. 157.

8 Рабочая станция оператора

В следующей главе описываются функции и роль рабочей станции оператора:

<i>Рабочая станция оператора - Обзор</i>	100
<i>Роль и функционирование рабочей станции</i>	102
<i>Рабочая станция оператора - Конфигурация</i>	103

8.1 Рабочая станция оператора - Обзор



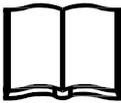
Рисунок 1 Рабочая станция оператора

Рабочая станция оператора включает в себя:

- компьютер с высокими показателями
- 3D графические возможности
- Работа с приложением пользовательского интерфейса Linux RTTVis
- 24" монитор
- Мышь
- Клавиатура

Рабочая станция используется для того, чтобы позволить операторам получать изображение багажа на экране и принять решения о принятии / отклонении содержания сумок.

- Обязанностью оператора и администратора оператора является для осуществление локальной процедуры досмотра и обеспечение того, что все протоколы поняты и соблюдены при использовании рабочей станции РТТ и программного обеспечения просмотра изображений RTTVis.
- Точный протокол о том, какие сумки появляются на рабочей станции, а также критерии и процедуры для принятия решения о принятии / отклонении будет варьироваться в зависимости от целого ряда факторов, которые могут включать:
 - Индивидуальная конфигурация сканера
 - Местные оперативные процедуры и протоколы
 - Текущий уровень угрозы



ВНИМАНИЕ!

Только специально обученный квалифицированный персонал должен работать с системой RTT110.

8.1.1 Роль и функционирование рабочей станции

- При загрузке рабочая станция автоматически запускает программное обеспечение RTTVis
- Оператору / Администратору будет представлен экран входа в систему, которая позволяет им получить доступ к приложению досмотра сумок RTTVis
- Операторы не могут получить доступ к операционной системе рабочей станции компьютера.
- Рабочая станция RTT предназначена только для использования с системой RTT или сетью систем RTT
- Система RTT будет сканировать сумки, если она обнаруживает что-то сходное по свойствам с потенциальными угрозами, которые будут помечены
- В обязанности оператора входит устранение любых указанных тревог, а также, определение наличия в сумке других потенциальных угроз
- Решение оператора по любой сумке будет «Принять» или «Отклонить», в случаях, когда ни одно решение не было сделано в течение заданного периода, сумки будут автоматически отклонены
- То, что произойдет с "отклоненными" сумками будет зависеть от протокола досмотра для отдельной установки, они могут быть автоматически переадресованы на систему обработки багажа или они могут быть удалены вручную из потока для проведения дальнейших операций по устранению тревоги. Сумки, которые приняты, как правило, поступают в место комплектования и могут быть загружены в самолет

8.1.2 Рабочая станция оператора - Конфигурация

Рабочие станции операторов могут быть как автономными, так и матричными. Существует множество потенциальных конфигураций для систем и рабочих станций РТТ, конфигурации, которые являются наиболее распространенными, кратко описаны ниже.

Рабочая станция оператора - Обзор

Автономные рабочие станции, наиболее типично, используются для негабаритных систем, но также могут использоваться в полу-интегрированных, в которых используется только одна рабочая станция.

Автономные рабочие станции оператора забирают изображения, поступающие с отдельного сканера РТТ, в случаях, когда сканер генерирует изображения до того как предыдущее изображение было принято или отклонено, эти изображения будут поставлены в очередь, пока оператор не закончит сканирование предыдущей сумки и не сможет просмотреть их.

Как правило, в автономных операциях рабочая станция оператора будет располагаться близко к сканеру РТТ, как правило, в поле зрения. Автономный оператор будет часто контролировать конвейерную ленту системы РТТ.

Рабочая станция оператора - Матричная

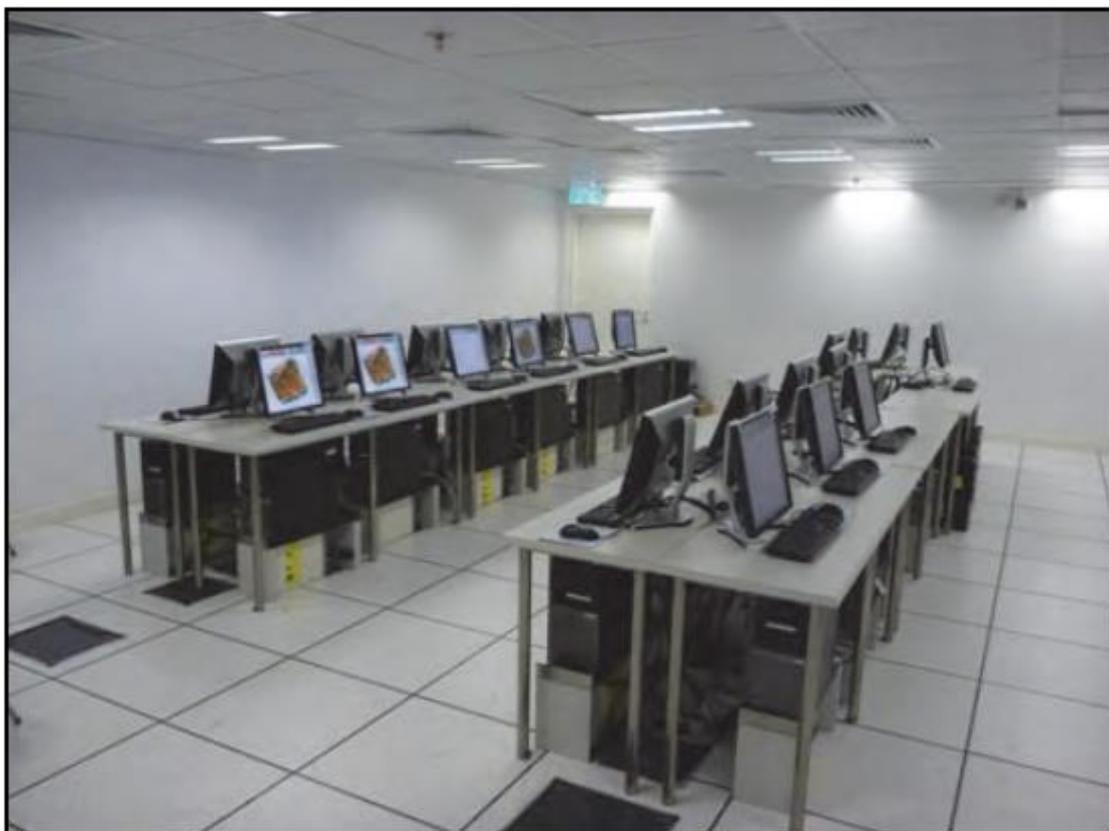


Рисунок 2 Типичный проекционный зал матричной рабочей станции

В случаях, когда одна или более RTT система предоставляет изображения на более чем одну рабочую станцию, рабочие станции, описываются как матричные. Матричные рабочие станции обычно не предоставляют контроль над конвейерной лентой сканера RTT или сканерами. Часто Матричные рабочие станции располагаются удаленно от сканеров RTT, иногда на расстояния в сотни метров. Изображения сумок, образованные сетью сканеров, будут поставлены в очередь и отправлены в следующую доступную рабочую станцию после того как она освободится. Приложение для сканирования сумок RTTVis одинаково для автономной и матричной конфигурации.

9.1 RTTVis

Программное программное обеспечение RTTVis

В этой главе представлен обзор основного пользовательского программного обеспечения RTT110 для анализа изображений, RTTVis - см. ниже:

<i>RTTVis - Обзор</i>	106
<i>ИП RTTVis - Общее описание</i>	107
<i>RTTVis Компоненты интерфейса пользователя (ИП)</i>	108
<i>ИП RTTVis- Панель управления</i>	109
<i>Вкладка Изображения</i>	110
<i>Вкладка Файлы</i>	114
<i>Вкладка Администратора</i>	115
<i>Вкладка Конфигурации</i>	116
<i>Панель инструментов Графического режима</i>	117
<i>Панель инструментов Решения о тревоге</i>	120
<i>Панель инструментов Статической регулировки</i>	121

9.1 RTTVis - Обзор

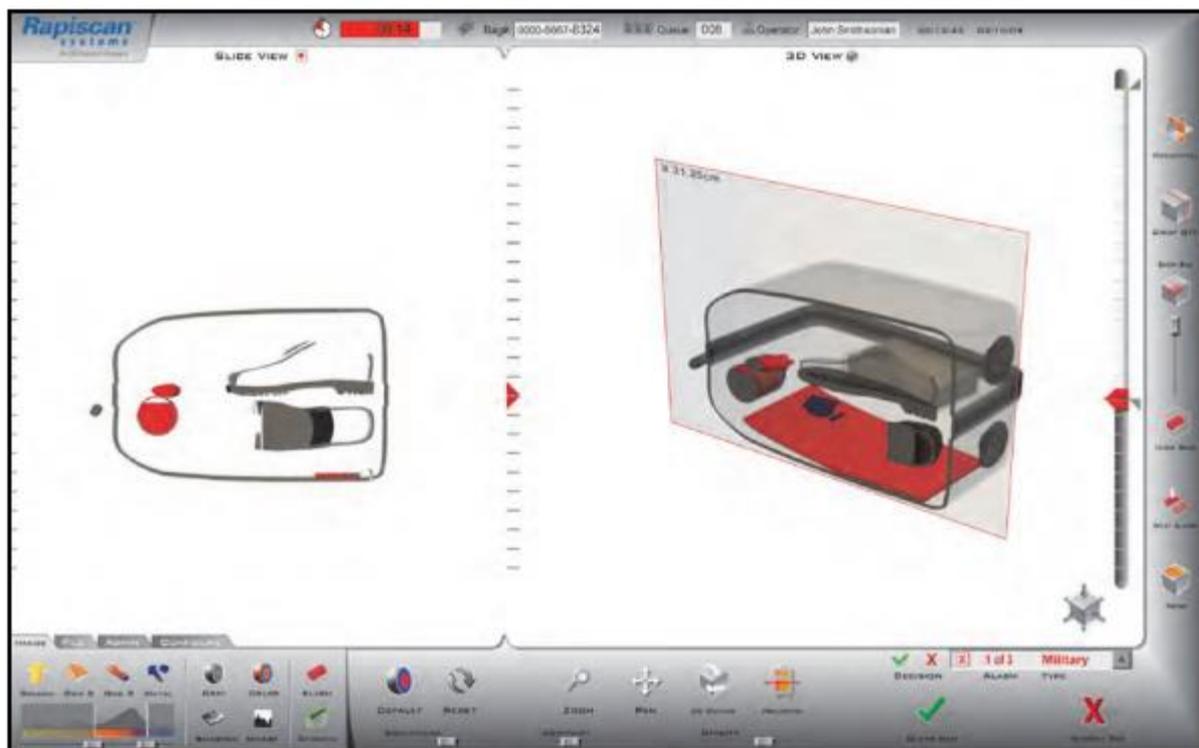


Рисунок 1 Графический интерфейс пользователя RTTVis - Главное окно

RTTVis - это специально разработанное программное обеспечение, которое отображается в графическом интерфейсе пользователя (ГИП) на мониторе рабочей станции, с целью просмотра и разрешения изображений багажа, образованных системой RTT110.

Программное обеспечение RTTVis предоставляет оператору следующие общие функции и возможности при рассмотрении изображений сумок;

- Отображает выделенные подозреваемые угрозы, для анализа
- окно интуитивного отображения (UI), коррелированные объемные 3D-изображения и 2D сечение
- инструменты для манипуляций, которые помогают движению изображения
- воздействует на инструменты, которые используют заданные значения, фильтры для помощи определения объекта

Главное окно содержит все элементы управления и представления, которые пользователь должен использовать для проверки багажа.



ВНИМАНИЕ!

Только специально обученный квалифицированный персонал должен работать с системой RTT110.

9.1.1 RTTVis UI - Общее описание

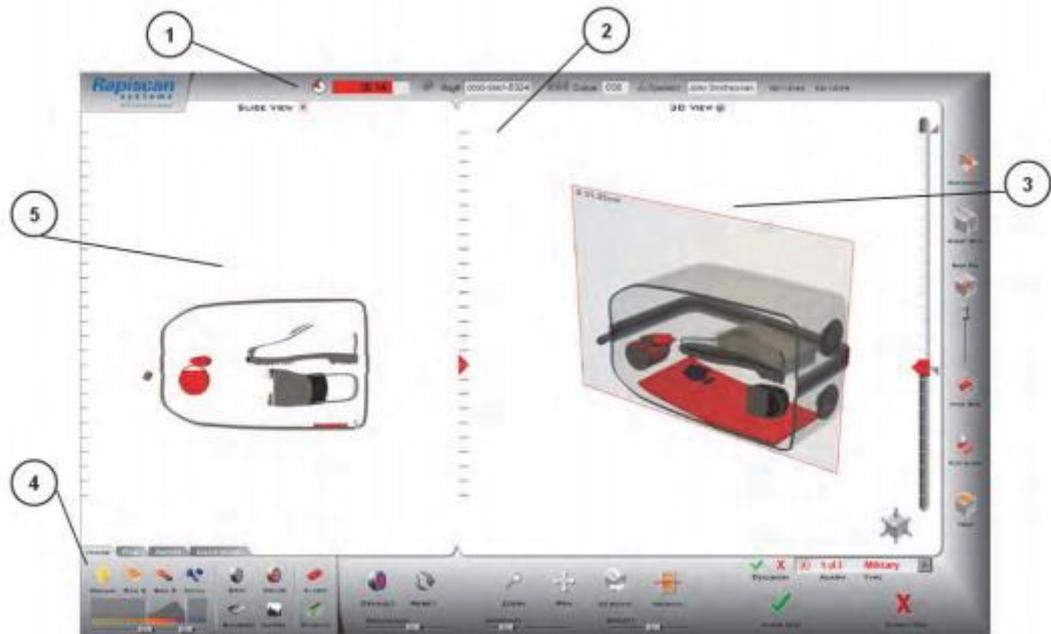


Рисунок 2 RTTVis - Интерфейс пользователя (ИП), Основной вид

RTTVis представляет собой графический интерфейс пользователя для просмотра и разрешения изображений багажа, полученных системой RTT110.

Приведенная ниже таблица содержит подробную информацию о пользовательском интерфейсе RTTVis, изображенном на Рисунок 2:

RTTVis ИП - Легенда:

Номер	Описание компонента
1	Строка состояния
2	Просмотр изображения-
3	Объемный просмотр
4	Панель управления
5	Просмотр участка

9.1.2 RTTVis Компоненты интерфейса пользователя (ИП)

Строка состояния

Строка состояния расположена в верхней части экрана. Она отображает таймер обратного отсчета сумок, ID сумки, ID оператора, а также текущее время и дату.

Просмотр изображения

Просмотр изображения занимает большую часть главного окна. Просмотр изображений может отображать 2D срез, проекции и 3D объемное изображение сумки. Оно может быть разделено для отображения нескольких изображений одновременно.

Просмотр среза

Схема, приведенная выше, разделена на два окна для отображения 2D среза слева и 3D объемного изображения или проекции справа. Также присутствует маркировка линейки по краям, чтобы помочь пользователям измерять размер объектов. Некоторые функции, такие как вращение и масштабирование могут выполняться посредством прямых манипуляций в окне Просмотр изображения.

Объемный просмотр

Объемный просмотр имеет вид ползунка вдоль правого края для нарезки и обрезки изображения (см. Описание подробного раздела ИП).

Существует некоторая степень синхронизации между просмотром среза и объемным просмотром. Расположение среза в объеме отображается в Объемном просмотре либо в виде плоскости на объемном рисунке или линии на проекции. Изменение плоскости среза вызывает Вид среза для того, чтобы отобразить через новую плоскость, и маркер среза на Объемном или Проекционном изображении обновится.

Объекты, идентифицированные системами автоматического обнаружения как Опасные, промаркированы двумя способами. Коробка обращается вокруг каждого из объектов и отдельные части Опасных объектов выделены для определения типа опасности.

Панель управления

Панель управления расположена вдоль нижнего и одного края экрана. Она имеет средства управления для изменения вида и разрешения изображения сумки. Присутствуют также дополнительные наборы элементов управления для таких манипуляций, как настройка пользовательского интерфейса и просмотр сумки.

9.1.3 ИП RTTVis - Панель управления



Панель управления RTTVis расположена в нижнем левом углу Интерфейса пользователя (ИП) и состоит из следующих опций (вкладок).

Изображение

Вкладка Изображение управляет Просмотром изображения, тем, как оператор может настроить дисплей (предельное значение) для получения дальнейшего определения объектов на дисплее.

См. Вкладка Изображения на стр. 110, для получения дополнительной информации.

Файл

Вкладка Файл позволяет пользователю контролировать, просматривать графические файлы - см. вкладку Файл на стр. 114, для получения дополнительной информации.

Администратор

Вкладка Администратор используется для Входа операторов в систему / ПО RTTVis или Выхода операторов из системы / ПО RTTVis, см. Вкладка Администратор на стр. 115 для получения дополнительной информации.

Конфигурация

Вкладка Конфигурация используется для настройки экрана, языка пользовательского интерфейса и т.д., см.

Вкладку Настройка на стр. 116, для получения дополнительной информации.

Примечание: Не все вкладки, а также их соответствующие перечисленные функции могут отображаться или быть доступными для всех пользователей.

9.1.4 Вкладка Изображение



Вкладка Изображение предоставляет оператору следующие функции;

- позволяет пользователю выбирать, изолировать такие материалы, как металлы
- переключать выделение так, что опасные объекты становятся того цвета, который они имели бы, если бы не были отмечены как опасные
- позволяет пользователю ограничить изображение на дисплее, до области плотности (предельное значение)

Вкладка Изображение содержит три (3) секции, предоставляющие следующие элементы управления:

- **Гистограмма**
Ползунок и дисплей, на нижней левой части панели инструментов см. Гистограммы на стр. 111
- **Предварительная установка Гистограммы**
Иконка кнопки слева и сверху, см. Предварительная установка гистограммы на стр. 111
- **Панель инструментов эффектов изображения**
Остальные иконки в середине и справа от панели см. Панель инструментов эффектов изображения на стр 112.

Гистограмма



Изображение графика, которое позволяет пользователю наблюдать распределение значений плотности на изображении. (Плотность определяет цвет и прозрачность каждого пикселя изображения.)

Этот элемент управления также позволяет пользователю сузить дисплей до области плотности (предельное значение).

Предварительная установка Гистограммы

Устанавливает гистограмму на заданные пороговые значения. Существуют четыре таких кнопок. Нажатие одной из кнопок устанавливает пороговое значение для ограничения плотности в определенном диапазоне. Каждая кнопка может быть назначена к диапазону, который изолирует тип материала, такой как органические или металлы.

Ползунок Гистограммы будет двигаться в соответствии с диапазоном, как если бы они перемещались пользователем, если выбрана предварительно заданная кнопка.

Примечание: Работает только с 3D-изображением, а также доступна для среза изображения и проекции.

ОРГАНИЧЕСКИЙ:



Цель: Устанавливает Гистограмму на заданное пороговое значение, для отображения легких органических материалов, таких как одежда.

ОРГ 2



Цель: Устанавливает Гистограмму на заданное пороговое значение, для отображения средних органических материалов, таких как печатные материалы.

ОРГ 3



Цель: Устанавливает Гистограмму на заданное пороговое значение, для отображения тяжелых органических материалов, таких как подошва обуви.

МЕТАЛЛ



Цель: Устанавливает Гистограмму на заданное пороговое значение, для отображения очень плотных материалов, таких как металлы.

Панель инструментов эффектов изображения



Панель инструментов эффектов изображения предоставляет оператору следующие функциональные возможности;

- обеспечивает дополнительный контроль под изображением - см. таблицу функций Эффектов изображения
- позволяет отрегулировать дисплей (предельное значение) для того, чтобы оператор мог получить дальнейшее определение объектов / предметов на мониторе
- Включение или выключение определенных эффектов, таким образом можно просмотреть состав реальных объектов

Эффекты изображения - функции:

СЕРАЯ шкала:



Тип: Селективная кнопка

Цель: Использует Серую шкалу для изображений в Просмотре изображений.

Использование: Нажатие на эту кнопку активирует режим Шкалы серого, граница кнопки меняется для обозначения того, что режим активен. Если функция включена, изображение отображается с помощью оттенков серого для обозначения различных плотностей.

Для отключения режима Серой шкалы, нажмите кнопку Цветное изображение. Работа в 2D и 3D.

ЦВЕТНОЕ изображение



Тип: Селективная кнопка

Цель: Использует эффект Цветного изображения для Просмотра изображений.

Использование: Нажатие на эту кнопку активирует режим цветного изображения: граница кнопки меняется для обозначения того, что режим активен. Если функция включена, изображение отображается с помощью цвета для обозначения различной плотности.

Для отключения режима Цветного изображения, нажмите кнопку Шкала серого. Работа в 2D и 3D.

Эффекты изображения - Режимы и функции (продолжение):

УВЕЛИЧИТЬ РЕЗКОСТЬ:



Тип: Кнопка переключателя

Цель: Изменяет резкость в Просмотре изображения.

Использование: Нажатие этой кнопки применяет фильтр резкости для проекции изображения. Изображение становится более резким, когда нажата кнопка, и возвращается в нормальной режим, когда кнопка нажата снова. Воздействует только на проекцию изображения.

ПЕРЕВЕРНУТЬ:



Тип: Кнопка переключателя

Цель: Использует эффект Поворота для изображений в Просмотре изображения.

Использование: Нажатие этой кнопки включает режим поворота: граница кнопки меняется для обозначения того, что режим активен, и цвета на изображении заменены дополнительными. Влияет только на нормальные данные, а не на выделенные объекты. Работает с цветной и серой шкалой. Также изменяет цвет основания Просмотра изображений. Для деактивации данного режима пользователь должен нажать кнопку снова. Работа в 2D и 3D.

ТРЕВОГА:



Тип: Кнопка переключателя

Цель: Использует эффект выделения опасных предметов.

Использование: По умолчанию, объекты, определенные как опасные, выделяются красным цветом. Однократное нажатие на кнопку снимает выделение, т.е. опасные объекты меняют цвет на тот, который они имели бы, если они не были обозначены как опасные. Цвет (без выделения) основывается на плотности объектов и на текущей шкале - цветной или серой. Повторное нажатие на кнопку сигнализации выделяет опасные объекты красным цветом.

Выделение опасных предметов также восстанавливается, когда нажата кнопка Цвет по умолчанию. Работа в 2D и 3D.

Детонатор:



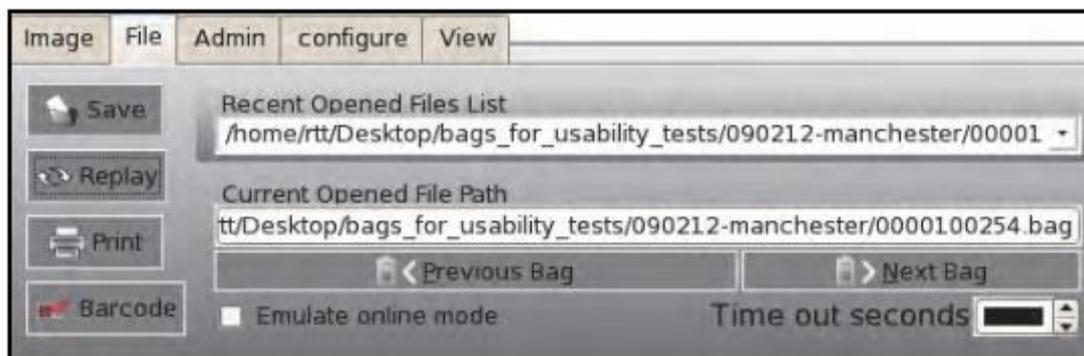
Тип: Кнопка переключателя

Цель: Использует эффект выделения детонации.

Использование: По умолчанию, объекты, определенные как возможная детонация, выделяются зеленым цветом. Однократное нажатие удаляет выделение так, что детонаторы становятся того цвета, который они имели бы, если бы не были отмечены как детонаторы Цвет (без выделения) основывается на плотности объектов и на текущей шкале - серой или цветной. Повторное нажатие на кнопку сигнализации выделяет детонаторы зеленым цветом.

Выделение детонаторов также восстанавливается, когда нажата кнопка Цвет по умолчанию. Работа в 2D и 3D.

9.1.5 Вкладка Файл



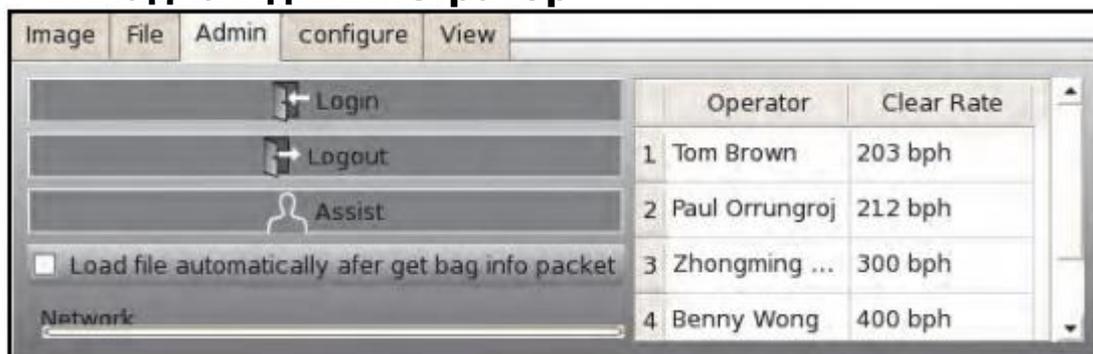
Вкладка Файл предоставляет оператору следующие функции;

- обеспечивает доступ к архивным изображениям
- позволяет воспроизвести изображения для дополнительного анализа, демонстрации
- и печатать изображения

Вкладка Файл - команды

Кнопка/текст	Описание функции
Сохранить:	Выберите для сохранения файла. (*настраиваемая)
Повторить:	Открывает браузер повторения, у котором перечислены доступные изображения.
Печать:	Печать текущего файла.
Штрих код:	Информирует RTTVis использовать сканирование штрих-кода. Ищет сумку в базе данных и предоставляет изображение сумки.
Последняя Список открытых файлов:	Путь к предыдущим файлам, которые были открыты - список истории. Выбирает файл из списка, отображающего изображения.
Текущая Открытый путь к файлу:	Путь к файлу текущего открытого файла.
Предыдущая сумка:	Выбор позволяет перемещаться назад, на предыдущее изображение сумки.
Следующая сумка:	Выбор позволяет перемещаться вперед, на следующее изображение сумки.
Эмуляция режима онлайн:	Только функция проверки.
Тайм-аут секунд:	Длительность, период времени, доступный для анализа изображения / файла.

9.1.6 Вкладка Администратор



Вкладка Администратор предоставляет оператору следующие функции;

- позволяет оператору осуществлять вход в систему и выход из системы

Вкладка Администратор - команды

Кнопка/текст

Вход в систему
системы

Помощь

(*настраиваемая)

Сеть

Описание функции

Выберите для входа в ПО RTTVis. Выход из
Выберите для выхода из ПО RTTVis.

Выберите для запроса Помощи.

Путь к сетевому файлу. (*настраиваемая)

9.1.7 Вкладка Конфигурации



Вкладка Конфигурации предоставляет оператору следующие функции, обычно доступна только на странице запуска;

- Конфигурация экрана, один или несколько
- Конфигурация просмотра изображения, Просмотр среза или объемного изображения слева или справа

Вкладка Конфигурации - команды

Кнопка/текст Описание функции

Расположение экрана

Один экран Выбор однопроекционной конфигурации.
 Двойной экран Выбор двухпроекционной (2) конфигурации.
 Тройной экран Выбор трехпроекционной (3) конфигурации.

Иерархия

Средства управления, изменяют расположение Просмотра

изображения ИП.

Слева на право Перемещает изображение налево. (*настраиваемая)

Справа налево Перемещает изображение направо. (*настраиваемая)

Перемещение

Джойстик Пользователь удерживает кнопку нажатой для вращения, масштабирования или выравнивания в зависимости от указателя положения.

Нажмите, чтобы Перетащить Нажмите и перетащите = обеспечивает поворот, масштабирование или выравнивание.

Язык ИП

Английский Выбирает Английский в качестве языка ИП. (*настраиваемый)
 Китайский Выбирает Китайский в качестве языка ИП. (*настраиваемый)
 Японский Выбирает Японский в качестве языка ИП. (*настраиваемый)

Настройки по умолчанию

При выборе возвращает все настройки конфигурации к выбору по умолчанию

Отменить Применить

Выберите для отмены вашего выбора.

Выберите для подтверждения и установки используемых настроек конфигурации.

9.1.8 Панель инструментов Графического режима

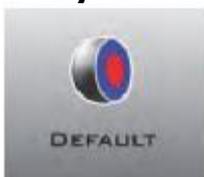


Панель инструментов Графического режима предоставляет оператору следующие функциональные возможности;

- обеспечивает настройку изображения, такие как яркость, контрастность и прозрачность
- предоставляет варианты движения и манипуляции при просмотре изображения
- Перезапуск Просмотра изображения - См. отдельное определение Кнопок просмотра Изображений

Панель инструментов Графического режима, кнопки

Цвет по умолчанию:



Тип: Кнопка

Цель: Восстанавливает цвета по умолчанию
Использование: Возвращает рисунок к цветовой схеме по умолчанию. Отменяет эффект кнопок Гистограмма, Предварительная установка гистограммы, Тревога и Неисправность.
 Работа в 2D и 3D.

Перезапуск



Тип: Кнопка

Цель: Восстанавливает Просмотр изображения к использованию по умолчанию Возвращает все рисунки Просмотра изображений к виду по умолчанию. Оснащена эффектом кнопки Цвет по умолчанию, описанной выше, а также возвращает Объемный просмотр к просмотру всей сумки в изометрической ориентации. Отменяет эффект поворота, масштабирования, выравнивания, обрезки, увеличения / уменьшения. Не влияет на принятие решения об опасности предмета. Работа в 2D и 3D.

Яркость



Тип: Ползунок

Цель: Изменяет яркость в Просмотре изображения.

Использование: Изображение темнеет по мере того, как пользователь перемещает ползунок влево, и светлее по мере того как пользователь перемещает ползунок вправо. Работает только с 3D изображением. (Также работает с разрезом и проекцией).

Кнопки Просмотра изображений, (продолжение):

Масштабирование



Тип: Кнопка

Цель: Устанавливает режим масштабирования.

Использование: Нажатие на эту кнопку активирует режим Масштабирования. В режиме масштабирования перетаскивание Среза или Объемного изображения левой клавишей мыши увеличивает или уменьшает изображение в зависимости от направления перетаскивания. Режим масштабирования представлен как альтернатива перетаскиванию правой клавишей мыши или использованию колесика мыши.

Для выхода из режима масштабирования, пользователь снова нажимает на кнопку масштабирования или нажимает на кнопки Повернуть или Выровнять для активации другого режима. Работает в 2D и 3D.

Выравнивание



Тип: Кнопка

Цель: Устанавливает режим выравнивания.

Использование: Нажатие на эту кнопку активирует режим Выравнивания. В режиме Выравнивания, перетаскивание Среза или Объемного изображения левой кнопкой мыши перемещает изображение в том же направлении. Режим Выравнивания представлен как альтернатива использованию средней кнопки.

Для деактивации данного режима пользователь нажимает заново на данную кнопку, или на кнопку Поворот или Масштабирование для активации другого режима. Работает в 2D и 3D.

Контраст



Тип: Ползунок

Цель: Изменяет контраст в Просмотре изображения.

Использование: Контраст изображения уменьшается (цвета становятся более серых оттенков) по мере того как пользователь перемещает ползунок влево, и увеличивается (цвета становятся ярче и более темных оттенков) по мере того как пользователь перемещает ползунок вправо. Работает только с 3D изображением.

Кнопки Просмотра изображений, (продолжение):

3D Поворот



Тип: Кнопка

Цель: Помещает объемное изображение в режим *Объемного просмотра*.

Использование: Режим Объемного просмотра может отображать проекции или объемные изображения. Данная кнопка устанавливает просмотр на дисплее для объемной проекции изображения.

Проекция



Тип: Кнопка

Цель: Помещает проекцию изображения в режим *Объемного просмотра*.

Использование: Режим Объемного просмотра может отображать проекции или объемные изображения. Нажатие этой кнопки запускает просмотр проекций изображений.

Прозрачность



Тип: Ползунок

Цель: Изменяет прозрачность в Просмотре изображения.

Использование: Изображение становится более прозрачными по мере того, как пользователь перемещает ползунок влево, и более плотными по мере того, как пользователь перемещает ползунок вправо.

Данная кнопка управления имеет большое воздействие на области с низкой плотностью для оказания помощи в отображении объектов с большей плотностью внутри сумки, (Области с низкой плотностью, такие как воздух становятся прозрачными быстрее, чем области с высокой плотностью по мере того как ползунок перемещается по направлению к Прозрачный). Работает только с 3D изображением.

9.1.9 Панель инструментов Решения о тревоге



Панель инструментов Решения о тревоге предоставляет оператору следующие функциональные возможности;

- предоставляет текстовый список всех угроз
- предоставляет средства управления для принятия по каждой угрозе решения - Опасность
- предоставляет средства управления для принятия глобального решения - Решения по сумке

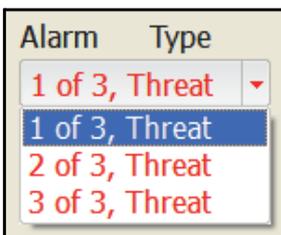
Панель инструментов Решения о тревоге, кнопки

Решение об опасности



Тип: Кнопки

Список опасностей



Тип: Ниспадающее меню

Решение по сумке:



Сумка чистая



Подозреваемая сумка

Тип: Кнопки

Цель: Вести решение об опасности
Использование: Нажатие одной из данных кнопок устанавливает решение по текущей Опасности.

Цель: Отображает Список опасностей
Использование: Отображает опасности, найденные в сумке. По каждой опасности список отображает тип, массу и статус решения. Нажатие на кнопку Опасность изменяет Объемное изображение для отображения опасности, выполняя то же действие, что и перемещение к опасности с помощью кнопки Следующая опасность.

Цель: Введите решение об опасности
Использование: Нажатие одной из данных кнопок устанавливает решение по Сумке. Дисплей чист и RTTVis готово к следующей сумке.

9.1.10 Панель инструментов Статической регулировки

Панель инструментов Статической регулировки предоставляет оператору следующие функциональные возможности;

- пользовательская обрезка 3D объемного изображения - см. кнопку Увеличение/Уменьшение
- обеспечивает навигацию между угрозами, а также между полной сумкой и изображениями изолированных угроз

Статическая регулировка - кнопки

Увеличение/Уменьшение



Тип: Ползунок

Цель: Увеличивает и уменьшает 3D объемную обрезку
Использование: Ползунок Увеличение/Уменьшение расширяет или уменьшает обрезку по всему 3D объему. Поднятие ползунка вверх увеличивает видимый объем, расширяя предмет со всех сторон. Опускание ползунка вниз уменьшает видимый объем, обрезая предмет со всех сторон. Увеличение прекращается, когда достигнут полный объем.

При отображении всей сумки (См. Показать/Спрятать сумку), ползунок начинает снизу (вся сумка). Перемещение его вверх уменьшает видимый объем до тех пор пока она не будет плоской на кратчайшей оси. При отображении изолированной Опасности, ползунок начинает сверху (вид Опасности). Перемещение ползунка вниз показывает всю сумку.

Работает только с 3D изображением.

Спрятать сумку



Тип: Кнопка
Кнопка

Цель: Переключить режим Опасность на отображение всей сумки.

Использование: При первом открытии изображения отображается вся сумка. Нажатие на кнопку включает Объемный просмотр для отображения изолированного изображения текущей Опасности. Объем обрезан до объема опасности и масштаб изображения изменен.

Работает только с 3D изображением.

Следующая опасность



Тип: Кнопка

Цель: Отображает следующую опасность

Использование: Изменяет Объемное изображения для отображения следующей опасности. Работает только когда объемное изображение отображает отдельную Опасность (см. Показать / Спрятать сумку).

Работает только с 3D изображением.

10 Основные операции

Эта глава представляет собой обзор основных рабочих процедур и процессов системы RTT110:

<i>Эксплуатация RTT110</i>	124
<i>Предэксплуатационная проверка</i>	124
<i>RTT110, Включение и выключение</i>	125
<i>Запуск</i>	126
<i>Завершение работы</i>	133
<i>АРМ - Вход в систему / Выход из системы</i>	135
<i>Рабочее место Оператора - включение и выключение</i>	140
<i>Запуск</i>	140
<i>Завершение работы</i>	141
<i>RTTVis - Вход в систему / Выход из системы</i>	142
<i>Багаж - Загрузка и подача</i>	144
<i>Ручная - Загрузка и подача</i>	145
<i>Автоматическая - Загрузка и подача</i>	146
<i>Заторы, образованные сумками</i>	146
<i>Процедуры восстановления</i>	147
<i>Восстановление затора, образованного сумками</i>	147
<i>Восстановление кнопки аварийной остановки</i>	152
<i>Процедуры испытания системы</i>	156
<i>Ежедневная проверка ОТК</i>	157

10.1 Эксплуатация RTT110

В следующей главе подробно описываются необходимые ежедневные операции, которые необходимы операторам для завершения работы системы RTT110.



ВНИМАНИЕ!

Только специально обученный квалифицированный персонал должен работать с системой RTT110.

10.1.1 Предэксплуатационная проверка

Перед включением RTT110, проведите полный визуальный осмотр устройства для проверки следующего:

- Убедитесь, что все эксплуатационные панели сканера закрыты и заперты
- Убедитесь, что все освинцованные шторы на месте и не затронуты
- Убедитесь, что все аварийные выключатели находятся в выключенном положении
- Убедитесь, что в туннеле нет предметов
- Умейте использовать Автоматизированное рабочее место (АРМ) RTT110

10.2 RTT110, Включение и выключение

Следующие операции необходимо выполнить для включения и выключения системы

RTT110 для нормальной работы.

Обязательные требования:

Следующие обязательные требования, перечисленные ниже, должны соблюдаться перед включением и выключением сканера RTT110;

- Прочитать и соблюдать главу *Предэксплуатационная проверка* на стр. 124
- Убедитесь, что источник питания подключен и включен
- Убедитесь, что переключатель АРМ находится в выключенном положении - повернут влево

10.2.1 Запуск



ВНИМАНИЕ!

Только специально обученный квалифицированный персонал должен работать с системой RTT110.

RTT110 - Шаги для запуска

1. Убедитесь, что Главный автоматический выключатель (ГАВ) находится в положении ВКЛ.



Рисунок 1 RTT110 - Расположение Главного автоматического выключателя (ГАВ) и Главного сетевого выключателя

2. Поместите *Главный сетевой выключатель* в положение ВКЛ.
3. Поверните переключатель, расположенный справа от АРМ, в положение ВКЛ, поворачивая по часовой стрелке (вправо).

4. Нажмите кнопку рядом с АРМ, чтобы запустить систему управления АРМ. Кнопка загорится зеленым, указывая на то, что система загружается.



Рисунок 2 АРМ, Переключатель и Кнопка запуска

Появляется стартовая страница.

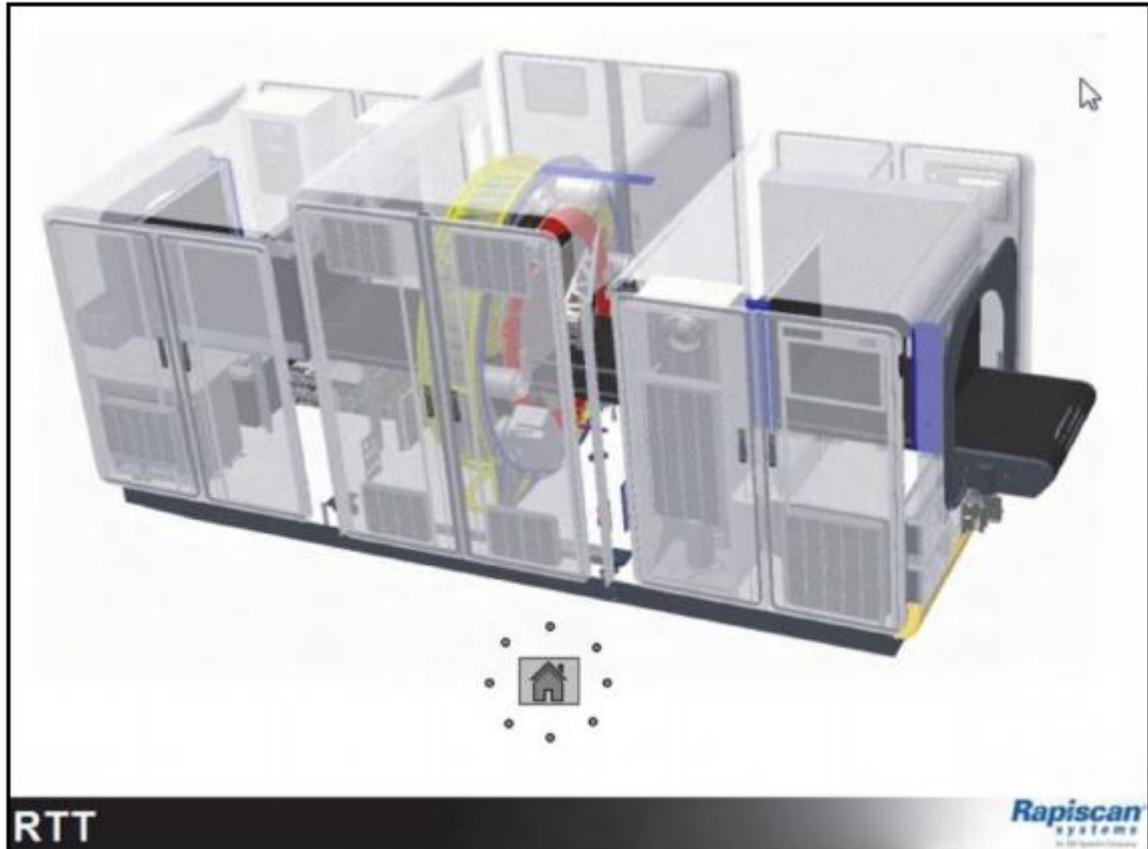


Рисунок 3 АРМ, Стартовая страница

5. Нажмите кнопку *Домашняя страница*.
Появляется *Домашняя страница*.

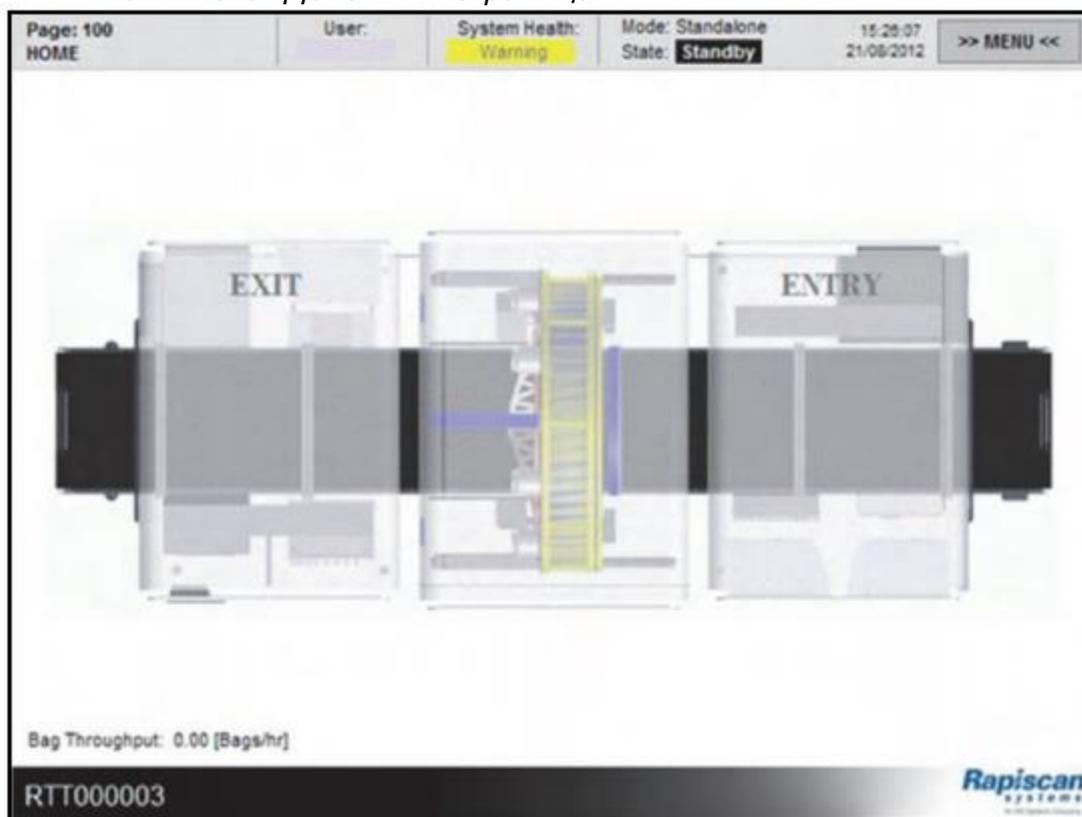


Рисунок 4 АРМ, Домашняя страница

6. Ждите пока АРМ завершит процесс запуска. Пока АРМ и система управления запускается, Статусная строка указывает на следующее:
Состояние: *Отключение питания*
После завершения процесса первоначального запуска системы управления и АРМ, Строка состояния отображает:
Состояние: *Режим ожидания*
7. Нажмите кнопку рядом с АРМ снова, чтобы перезапустить цепь безопасности и устройства блокировки сканера. Убедитесь, что кнопки аварийной остановки не нажаты. *Работоспособность системы* на панели инструментов *Состояния* не должна быть указана как *Критическая / Аварийная остановка* - см. пример ниже.



См. *Режим, Состояние и Работоспособность системы* на стр. 69.

Запуск - Режим ожидания

8. Войдите в систему APM, см. APM Вход в систему - Шаги: на стр. 136.

Примечание: При входе в систему, убедитесь, что ваш профиль пользователя предоставляет вам достаточный уровень доступа, чтобы увидеть Панель управления машины APM.

Появляется стартовая страница.

9. Нажмите кнопку *Домашняя страница*.
Появится Домашняя страница.
10. Нажмите кнопку МЕНЮ
Появится Меню навигации по странице.

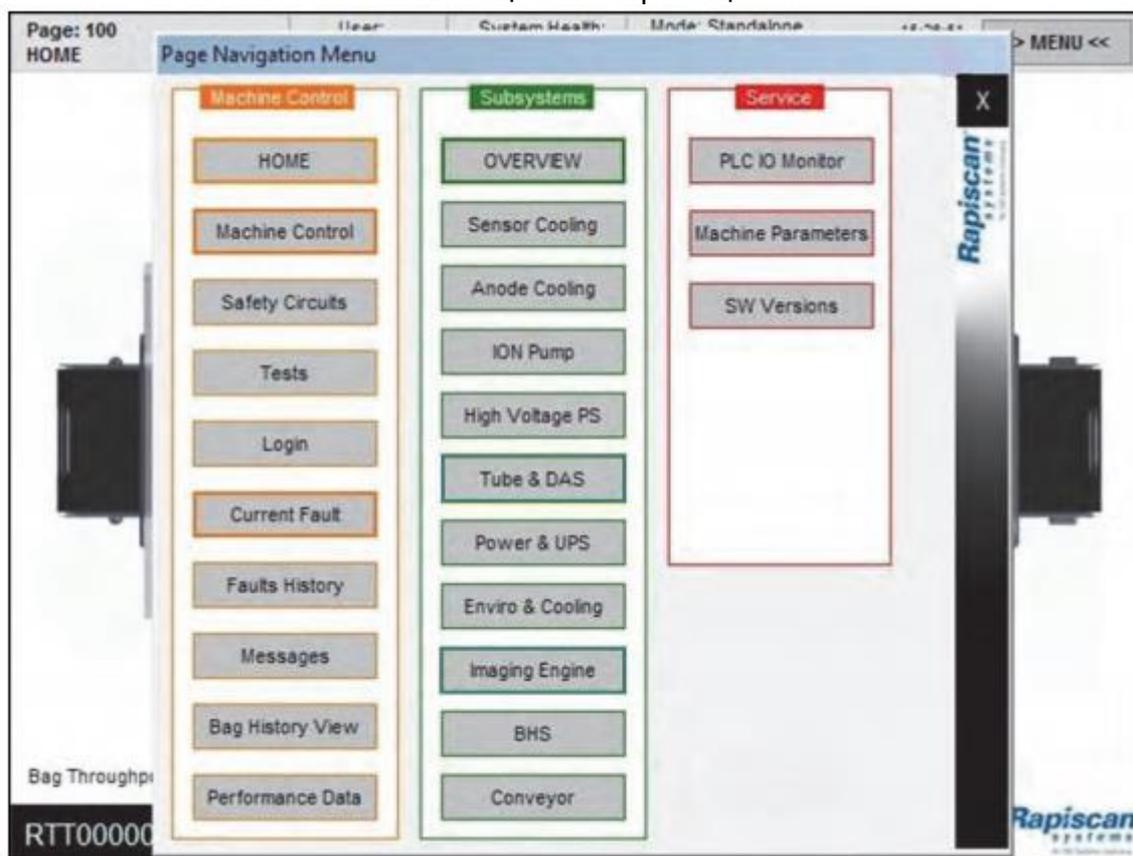


Рисунок 5 APM, Меню навигации по странице

11. Загрузите страницу Управления машиной выбрав кнопку Управление машиной на панели Управления машины.

Появляется страница Управления машиной.

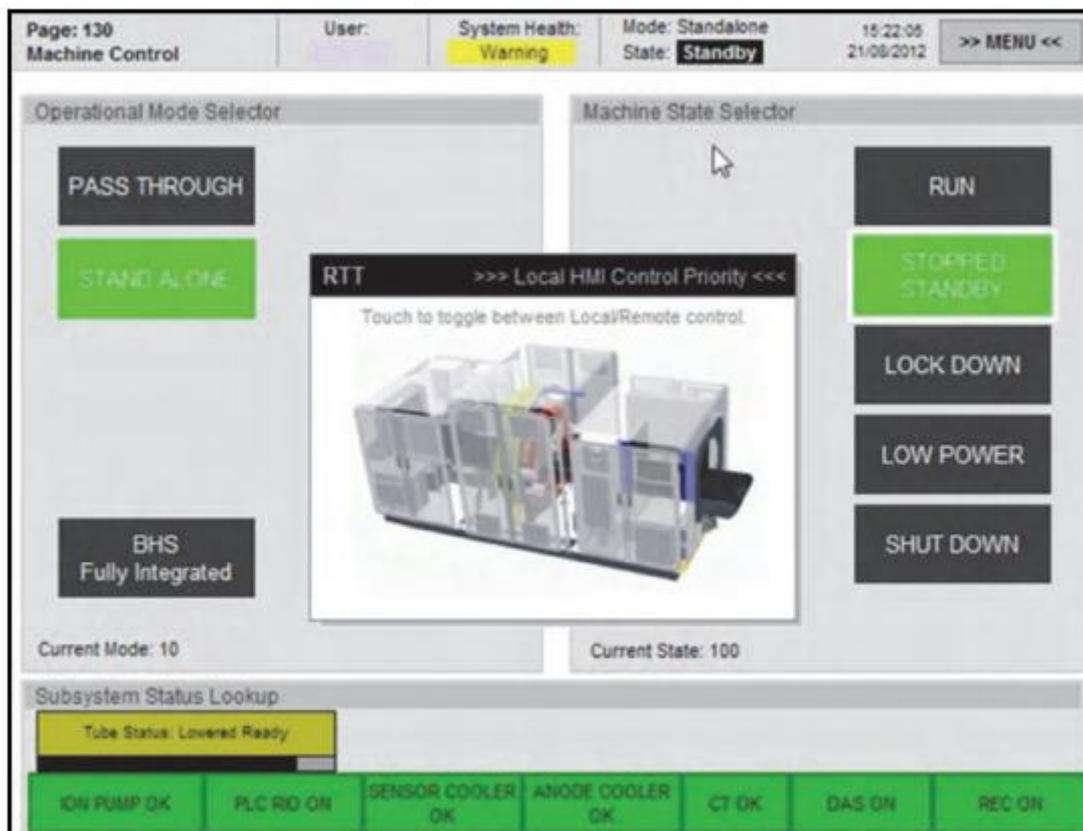


Рисунок 6 АРМ, Панель управления машины, страница Управления машиной

12. Выберите кнопку ЗАПУСК под заголовком поля Выбора состояния машины на странице Управления машиной, состояние рентгеновского сканера изменится и на панели Состояния АРМ отображается:

Состояние: *Запуск*

RTT110 теперь запускается, система управления постепенно поставляет питание в различные подсистемы, в том числе на данной стадии происходит нагревание генератора рентгеновского излучения до нормальной рабочей температуры - после этого питание подается на остальные компьютеры и система начинает работать.

13. После завершения процесса запуска, Состояние системы изменяется и Строка состояния отображает:
Состояние: *Режим ожидания*
14. Теперь система RTT110 завершила процесс Запуска и готова принять сумки для сканирования - после установки статуса ЗАПУСК / Сканирование.

Примечание: Возможно при временной задержке, во время запуска подсистем сканеров АРМ может простаивать (в течение более 5 минут) и система управления отключит режим текущего оператора автоматически.

Примечание: Необходимо выполнить вход в АРМ перед установкой сканера в Рабочее состояние (сканирование сумок).

15. Выберите Запуск на странице Управления машиной, чтобы запустить Рентгеновский сканер.

10.2.2 Завершение работы



ВНИМАНИЕ!

Только специально обученный квалифицированный персонал должен работать с системой RTT110.

RTT110 - Шаги для выключения

1. Войдите в систему APM, см. APM Вход в систему - Шаги: на стр. 136.

Примечание: При входе в систему, убедитесь, что ваш профиль пользователя предоставляет вам достаточный уровень доступа, чтобы увидеть Панель управления машины APM.

2. Загрузите страницу Управление машиной, нажав на кнопку Домашняя страница на дисплее APM для доступа к меню Навигация по странице, затем выберите кнопку Управление машиной на панели инструментов Управление машиной. Появляется страница *Управления машиной*.



Рисунок 7 APM, Панель управления машины, страница *Управления машиной*

3. Выберите и нажмите кнопку Завершение работы под заголовком поля *Выбора состояния машины* на странице *Управление машиной*.
4. Подождите некоторое время до того как система выключится, включая дисплей APM.

5. Поверните главный переключатель, расположенный справа от АРМ, в положение ВЫКЛ, поворачивая против часовой стрелки (влево).



Рисунок 8 АРМ, Главный переключатель и Кнопка запуска

6. Система RTT110 полностью выключена.

10.2.3 АРМ - Вход в систему / Выход из системы

Перед тем как оператор начнет управлять системой, ему должен быть предоставлен доступ к системе управления RTT. Это достигается с помощью входа в предварительно настроенную Учетную запись пользователя, хранящуюся на сервере Сетевой матрицы с помощью сенсорного экрана АРМ.

Обязательные требования:

Необходимо соблюдать следующие обязательные требования, перечисленные ниже;

- Прочитать и соблюдать главу *Предэксплуатационная проверка* на стр. 124
- Система RTT110 находится в рабочем состоянии

Примечание: Могут быть настроены различные уровни доступа пользователя для того, чтобы предоставить различные учетные записи, которые, в свою очередь, обеспечивают различные уровни доступа пользователей к системе. Пользователи имеют различные обязанности / роли по отношению к системе, например основные пользователи или администратор.

Для получения дополнительной информации см. Уровень и доступ пользователя на стр. 68.

Вход в систему

Вход в систему АРМ - Шаги:

1. В меню Навигация по странице АРМ нажмите на кнопку Вход в систему *Панель управления машины*.
2. Появляется страница Входа в систему, отображая следующие поля; *Текущий вход в систему* и *Новый вход в систему* - см. ниже:

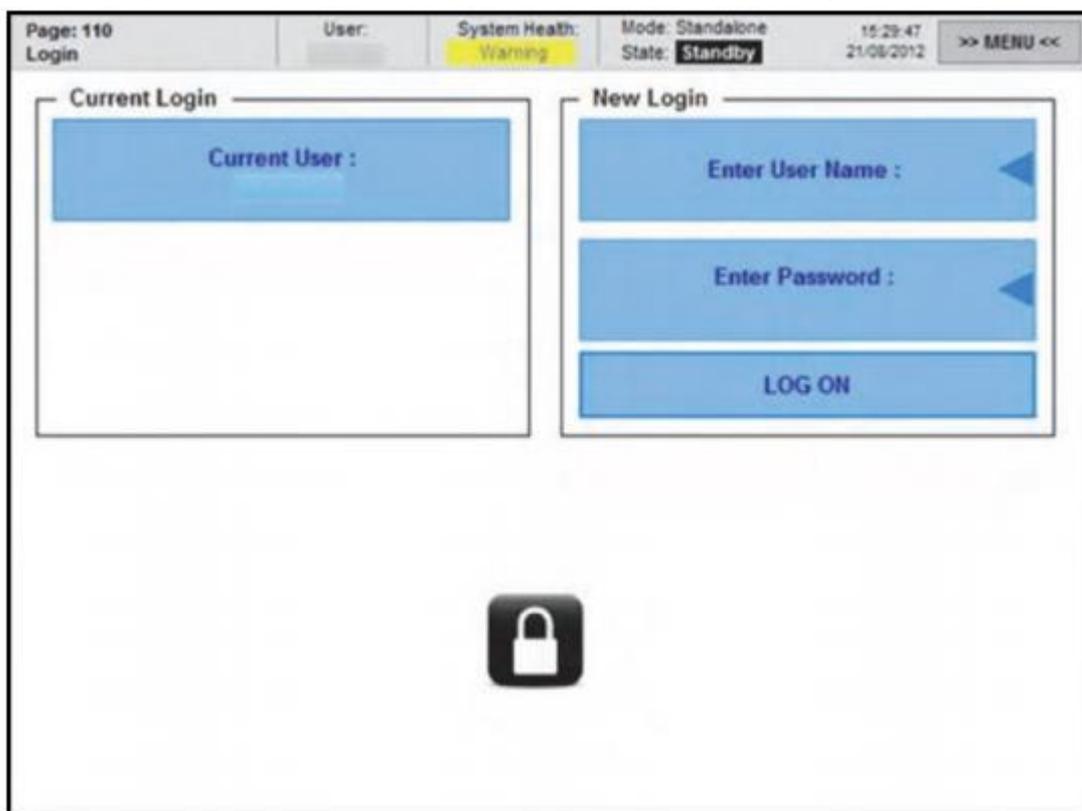


Рисунок 9 АРМ, Панель управления машины, страница входа в систему

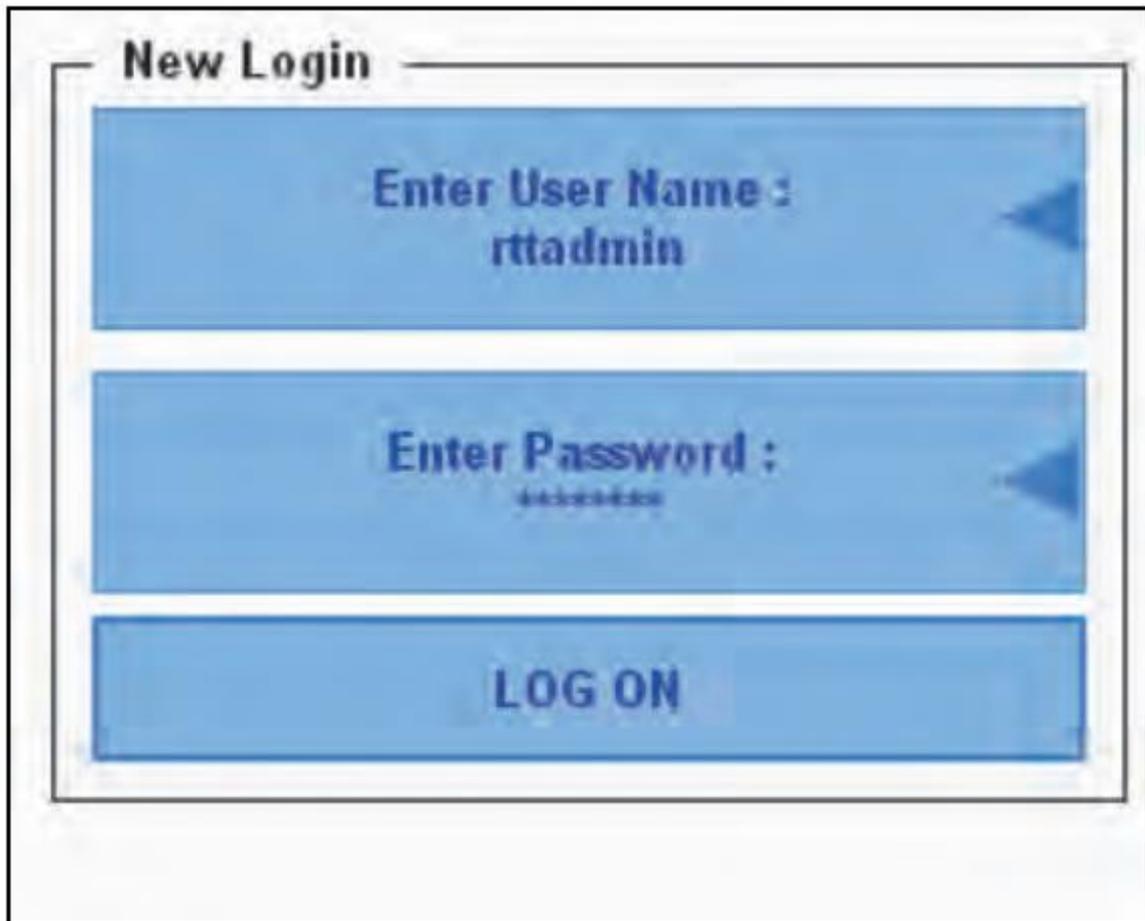
Примечание: Вышеупомянутая страница Входа в систему указывает на отсутствие человека (пользователя) в системе АРМ, и на дисплее Текущего пользователя и на дисплее Уровня доступа пользователя.

3. Для входа в систему нажмите Ввести имя пользователя: кнопка ниже Новое поле входа в систему.
4. *Введите имя пользователя:* появится страница с виртуальной клавиатурой.
5. Используя виртуальную клавиатуру, введите имя пользователя, а затем нажмите Подтвердить для завершения ввода информации об имени пользователя.
6. Выберите Ввести пароль: кнопка ниже поля Новый вход в систему.
7. Ввести пароль: появится страница с виртуальной клавиатурой.

8. С помощью виртуальной клавиатуры введите соответствующий

пароль для вышеупомянутого имени пользователя и затем выберите Подтвердить для завершения ввода пароля.

9. После того как имя пользователя и пароль введены, выберите Вход в систему для завершения операции Вход в систему.



The image shows a screenshot of a web-based login interface titled "New Login". It features three main input areas stacked vertically. The first is a text field labeled "Enter User Name :" containing the text "rttadmin". The second is a password field labeled "Enter Password :" with masked characters. The third is a large blue button labeled "LOG ON". The entire form is enclosed in a double-line border.

Рисунок 10 Новая страница входа в систему

10. Страница Текущий Вход появится отображая и подтверждая сведения о текущем Входе в систему (лицо, связанное и управляющее АРМ) - см. ниже:

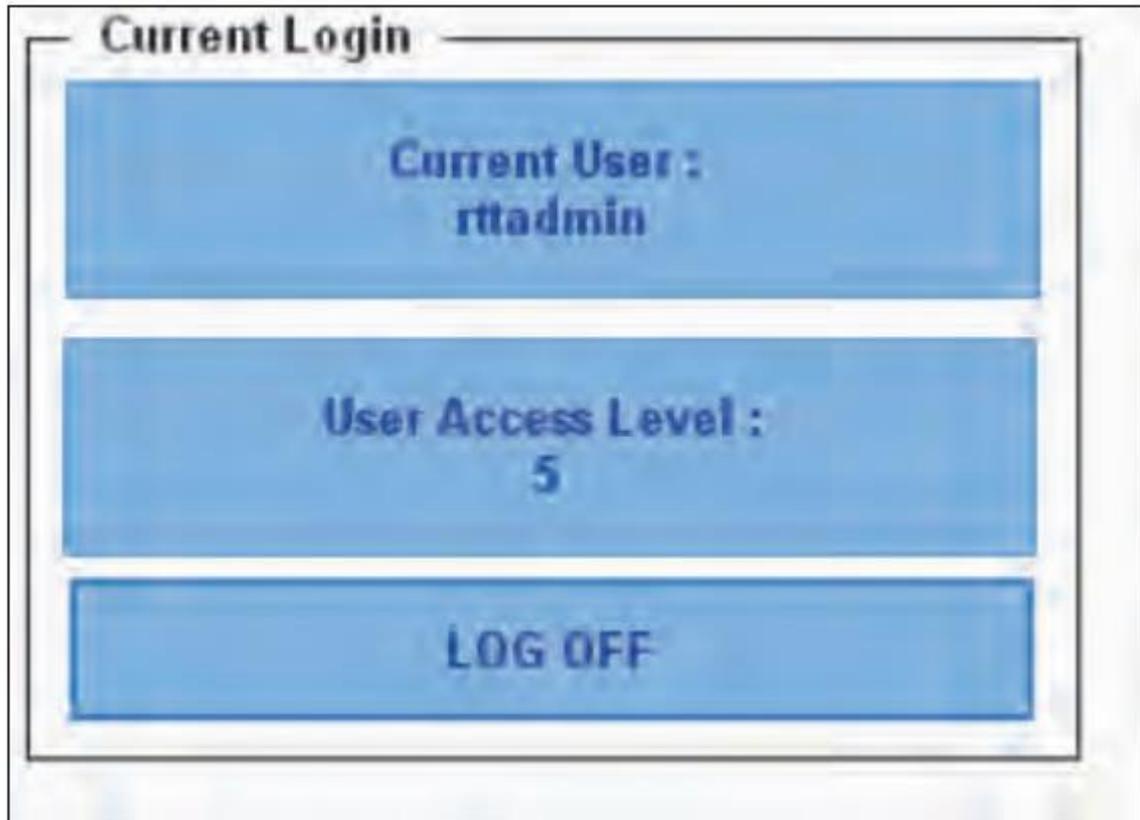


Рисунок 11 Текущая страница входа в систему

11. Выберите Меню, чтобы закрыть страницу Входа в систему и вернуться в меню навигации по странице АРМ.

Выход из системы

Выход из системы АРМ - Шаги:

1. На странице Меню АРМ нажмите на кнопку Вход в систему *Панель управления* машины. Появится следующая страница. Нажмите на кнопку Выход из системы на странице Входа в систему. Текущий сеанс оператора завершится автоматически.

10.3 Рабочее место Оператора - включение и выключение

Следующие операции необходимы для включения и выключения рабочей станции оператора для нормальной работы.

Примечание: Следующие инструкции написаны при условии, что остальная система RTT110 уже подключена и готова к использованию (в режиме ожидания).

10.3.1 Запуск

Обязательные требования:

Необходимо соблюдать следующие обязательные требования, перечисленные ниже;

- COBB RTT110 должна находиться в рабочем состоянии
- Убедитесь, что сетевой кабель и кабель питания Рабочей станции соединены и находятся в безопасных условиях

Рабочее место Оператора - Шаги включения

1. Выберите и нажмите кнопку питания на Рабочей станции оператора, запуск начнется автоматически.
2. Когда Рабочая станция завершила процесс запуска, Страница входа в систему RTTVis появится автоматически.

См. Рабочая станция оператора - Вход в систему (RTTVis) на стр. 142 для получения дополнительной информации.

10.3.2 Завершение работы

Рабочая станция оператора - Выход из системы

1. См. Рабочая станция оператора - Выход из системы (RTTVis) в 10-143 для получения дополнительной информации.

Выключение Рабочей станции Оператора - Шаги

2. Найдите и нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ Рабочей станции, нажмите, но не удерживайте кнопку для полного закрытия рабочей станции. См. *RTTVis* - Вход в систему / выход из системы на стр. 142 для получения дополнительной информации.

10.3.3 RTTVis - Вход в систему / Выход из ситемы

Вход в систему

Рабочая станция оператора - Запуск

1. См. Рабочая станция оператора - Шаги для включения на стр. 140 для получения дополнительной информации.

Рабочая станция оператора - вход в систему (RTTVis)

1. После запуска Рабочей станции оператора, автоматически запускается программное обеспечение RTTVis.
2. Выберите на Панели управления *RTTVis* Вкладку Администратор и нажмите на Кнопку вход в систему - см. ниже:

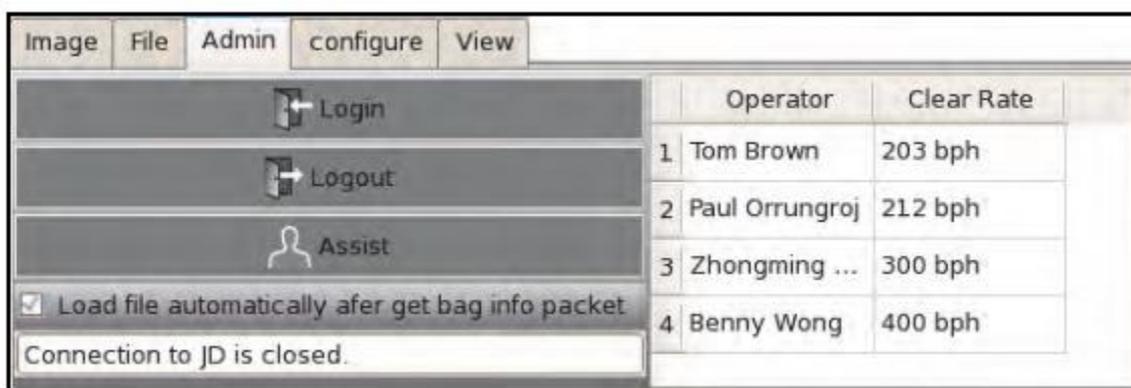


Рисунок 12 RTTVis, Программное обеспечение Рабочей станции - Панель управления, Кнопки входа в систему и выхода из системы

3. Появится страница Входа в систему - см. ниже:



Рисунок 13 RTTVis, Программное обеспечение Рабочей станции - Страница входа в систему оператора

4. Введите следующую информацию на Странице входа в систему оператора RTTVis;

Заголовок/Поле Описание поля

ID оператора: Личный ID номер оператора
 Пароль: Пароль оператора (соответствующий данному ID оператора).

5. Нажмите *OK* для введения и завершения работы на странице Входа в систнму оператора.

6. Вы можете подтвердить, что вход в систему был успешным, проверив последнюю строку на вкладке Администратор, следующие опции могут быть отображены:
 Пользователи в системе = успешный вход

Представлены неверные данные пользователя = подтвердить правильные данные пользователя

Выход из системы

Рабочее место Оператора - выход из системы (RTTVis)

1. Выберите на Панели управления *RTTVis* Вкладку Администратор и нажмите на Кнопку выхода из системы - см. ниже:

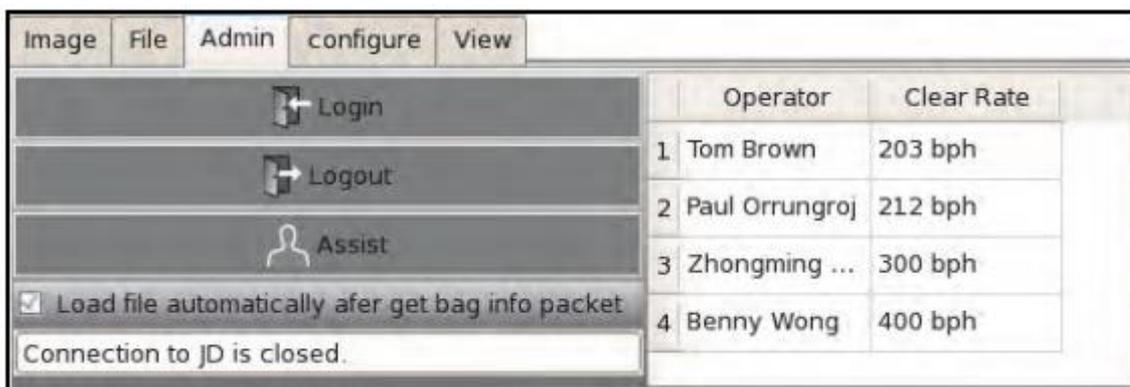


Рисунок 14 RTTVis, Программное обеспечение Рабочей станции - Панель управления, Кнопки входа в систему и выхода из системы

2. Программное обеспечение Рабочей станции RTTVis выполняет запрос и выходит из системы оператора.
3. Рабочая станция отключена от сканера RTT110.
 См. Рабочая станция оператора - вход в систему (RTTVis) на стр. 142.

10.4 Багаж - Загрузка и подача

RTT110 может работать в автономном режиме, с сумками вручную или автоматически помещенными в систему при подключении к включенному конвейеру, или в качестве интегрированной системы, с сумками, автоматически помещенными в СОБ.

Ограничения багажа RTT110

Размеры багажа ¹	Ограничение
Минимум – Размеры сумки Длина: Ширина: Высота:	<i>Миллиметры (Дюймы)</i> 200 (7.87) 100 (3.94) 20 (1.97)
Минимум - Вес сумки Масса:	<i>Кг (фунтов)</i> 5 (11.023)
Максимум – Размеры сумки Длина: Ширина: Высота:	<i>Миллиметры (Дюймы)</i> 2500 (98.43) 1000 (39.37) 410 (17.13) с шириной 1000 (39.37) или 600 (23.62) с шириной 765 (30.12)
Максимум - Вес сумки Масса:	<i>Кг (фунтов)</i> 50 (110.23)
Расстояние между сумками (Минимум):	<i>Миллиметры (Дюймы)</i> 200 (7.87)

1. Размеры / вес сумки являются номинальными и должны быть точными практически для всех стандартных видов ручной клади. Тем не менее, надежный транспорт не может быть гарантирован для особого багажа с необычными характеристиками. Например: очень большие предметы, которые очень легкие, очень скользкие элементы, предметы на колесах или круглые элементы. Такие предметы могут вызвать проблемы с любой конвейерной системой и, возможно, должны быть помещены в лотки или сумки, для обеспечения эффективной транспортировки если сканирования.
*

* Rapiscan Systems обсудит эффективные решения с клиентами, которые обладают большим количеством нестандартных сумок и исключительного багажа.

Примечание: Любые слишком длинные сумки будут очищены без сканирования.

10.4 Ручная - Загрузка и подача

Ручная загрузка возможна в систему RTT110 и включает в себя простую проверку оператором, подготовку и размещение багажа, которые требуют безопасное сканирование, в подающую линию сканеров.

Список, расположенный ниже, содержит рекомендации, которые следует соблюдать при погрузке багажа. При ручной подаче и погрузке багажа необходимо обеспечить следующее:

- Подтвердить, что багаж не превышает пределы, обратитесь к таблице Ограничений размеров багажа
- Снимите или закрепите распущенные ленты
- Расположите сумку в центре на подающий транспортер или пандус, (в зависимости от местной конфигурации)
- Убедитесь, что колеса / ножки расположены спереди
- Убедитесь, что ручки не торчат
- Убедитесь, что при загрузке нескольких сумок, существует разрыв, минимум 0,15 метров / 6 дюймов между каждой сумкой



ВНИМАНИЕ!

Аккуратно поднимая тяжелый багаж, убедитесь, что все протоколы Здоровья и безопасности соблюдаются при подъеме и перемещении объектов.

Только специально обученный квалифицированный персонал должен работать с системой RTT110.

10.4.2 Автоматическая - Загрузка и подача

Если система интегрирована в Систему обработки багажа (СОБ), СОБ отвечает за погрузку / подачу багажа.

Взаимодействия с оператором не потребуется, за исключением возникновения затора, образованного сумками.

10.4.3 Затор, образованный сумками

Если багаж застрял, или скапливается на входе в систему RTT110 или даже, возможно, внутри, препятствуя потоку сумок через сканер, это известно как затор, образованный сумками, - ошибка.

**ВНИМАНИЕ!**

Не вставляйте никакие предметы или части вашего тела в туннель во время генерации рентгеновского излучения.

Отключите все питание системы при застревании сумок внутри туннеля.

Только специально обученный квалифицированный персонал должен работать с системой RTT110.

При возникновении ошибок в связи с заторами, образованными сумками, Система контроля сообщит об этом оператору на дисплее Автоматизированного рабочего места.

См. Неисправность из-за затора, образованного сумками в 7-95.

См. также Неисправность из-за затора, образованного сумками *на стр. 147*.

10.5 Процедуры восстановления

В следующем разделе объясняется функционирование и порядок, устранения конкретных условий, которые могут возникнуть во время нормальной работы.

10.5.1 Восстановление затора, образованного сумками

Подтверждение сообщения

1. Нажмите на кнопку Подтверждение неисправности во всплывающем окне Неисправность, если это устранил Неисправность из-за затора, образованного сумками, система вернется к нормальному режиму сканирования багажа.

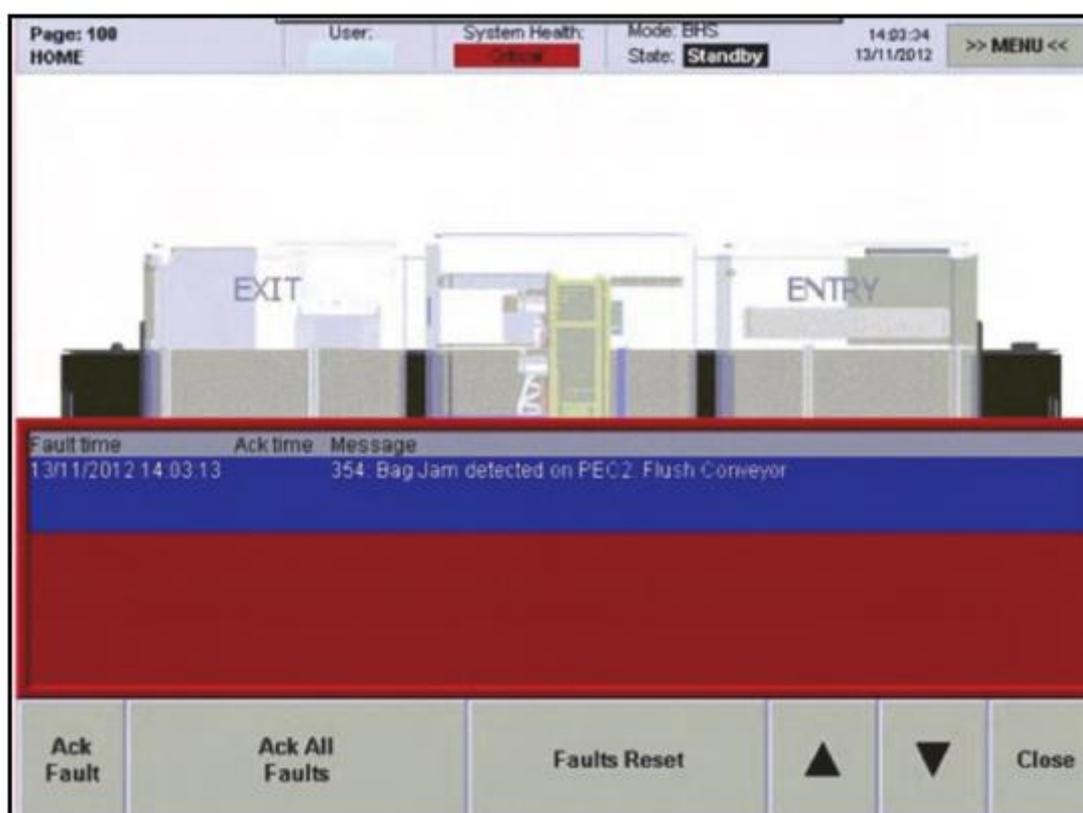


Рисунок 15 Неисправность из-за затора, образованного сумками - Подтверждающее сообщение

2. Если кнопка Подтверждение неисправности не удаляет сообщение о Неисправности из-за затора, образованного сумками, выполните следующие инструкции

Неисправность из-за затора, образованного сумками - Разблокировка

При небольшом заторе - обычно можно расчистить вручную просто подняв крышку, и перенаправить на пути.

При большом заторе - например, глубже внутри сканера RTT110, конвейер должен работать в обратном направлении для извлечения застрявшей сумок.

3. Обратитесь к странице Текущей неисправности, чтобы получить информацию о местонахождении затора, образованного сумками.
4. Нажмите кнопку рядом с АРМ, чтобы перезапустить неисправность.
5. Выберите кнопку Меню.
Появится Меню навигации по странице.
6. Нажмите на кнопку Конвейер на Панели управления Подсистем.
Появится страница Конвейера - см. ниже:

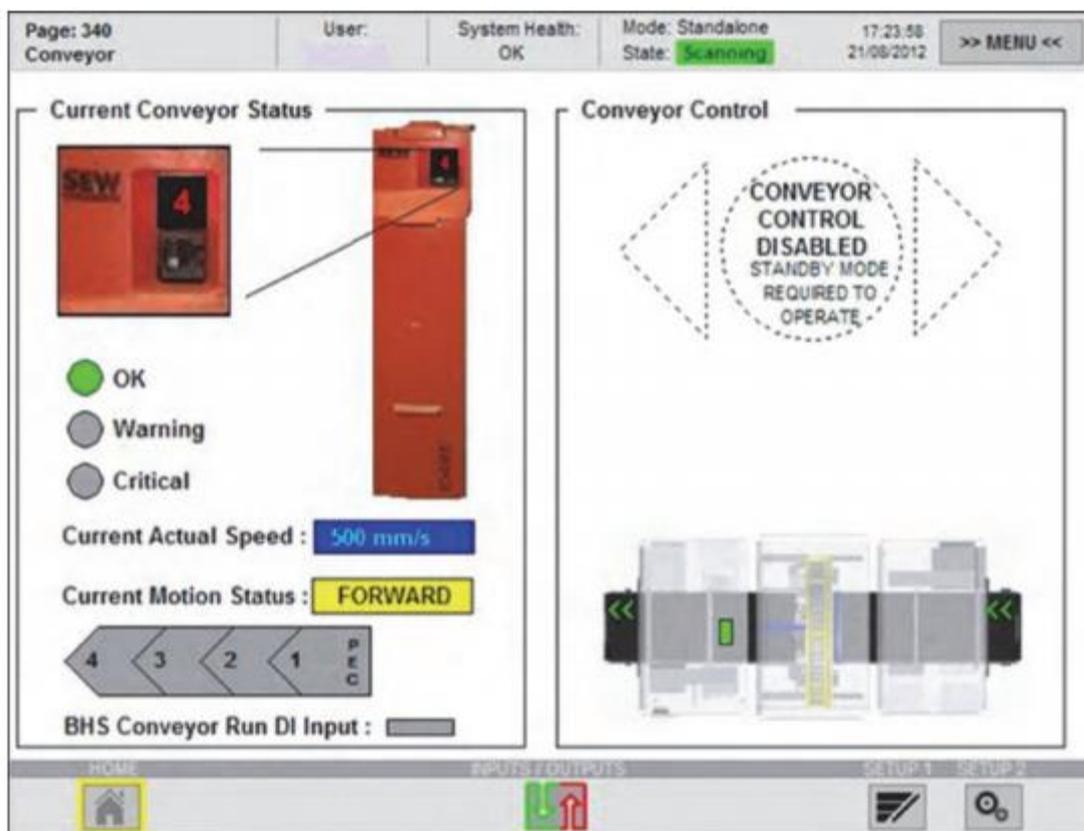


Рисунок 16 АРМ, Панель управления Подсистем, страница Конвейера

7. С помощью следующих команд конвейера на странице Конвейера, конвейер может перемещаться в нужном направлении вручную.

Обратное направление:	Управляет конвейером в обратном направлении, перемещая багажа по направлению к области Входа.
Направление вперед:	Управляет конвейером в нормальном направлении, перемещая багажа по направлению к области Выхода.
Заподлицо к конвейеру:	Конвейер работает на заданном расстоянии, длине конвейера, в нормальном направлении к области Выхода и затем автоматически останавливается - конвейер

8. Когда конвейер очищен, нажмите кнопку Меню чтобы *очистить страницу Конвейера и вернуться в Меню навигации страницы.*

Повторный запуск

9. В навигационном меню страницы выберите кнопку Управление машиной на панели инструментов Управления машины.

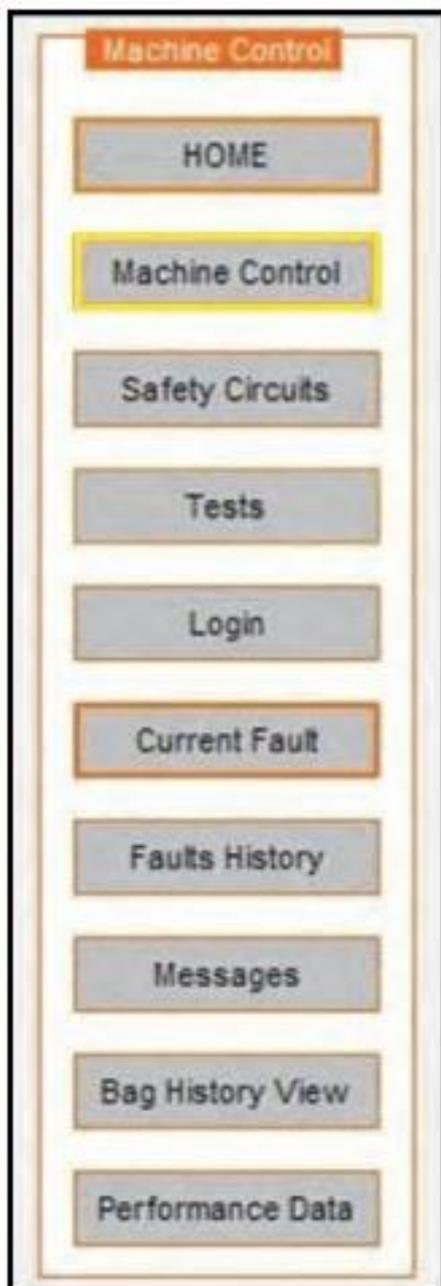


Рисунок 17 АРМ, Меню навигации по странице, Панель управления машиной

Появляется страница Управления машиной.

10. Нажмите кнопку *Запуск*.

Система будет работать и кнопка сменится с *Запуск* на *Работает*.



Рисунок 18 АРМ, Панель управления машины, Страница управления машиной

10.5.2 Восстановление кнопки аварийной остановки

Подтверждение сообщения

1. Выберите кнопку Подтверждение неисправности во всплывающем окне Неисправность.

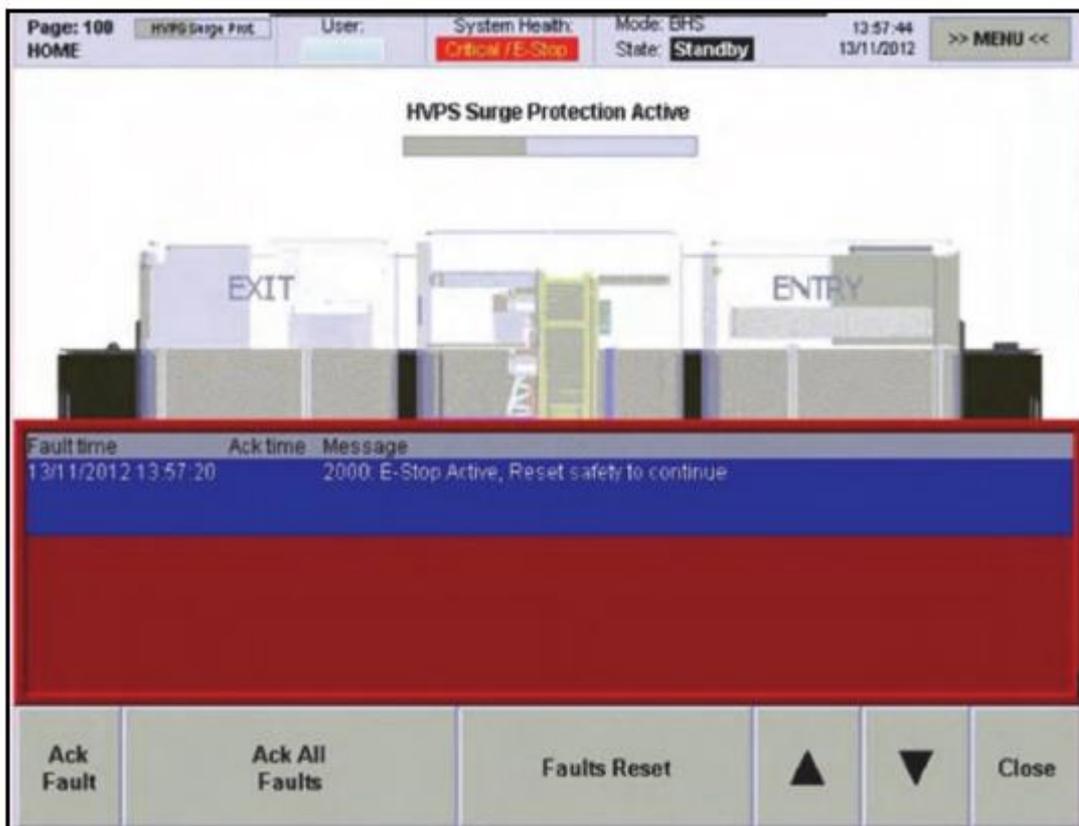


Рисунок 19 всплывающее окно Неисправность - изображает подробности неисправности Кнопки аварийной остановки

2. Если кнопка Подтверждение неисправности не удаляет неисправность Кнопки аварийной остановки, выполните следующие инструкции.
3. Определите из всплывающего окна Неисправности Кнопки аварийной остановки, которая из Кнопок аварийной остановки активизирована. (Детали будут перечислены во всплывающем окне кнопки, которая была активирована).

Сброс неисправностей Кнопки аварийной остановки

Сброс происходит в 2 этапа. В первой части определяется и физически пере запускается Кнопка аварийной остановки, а на втором этапе - сброс Цепи защиты Системы управления.

Примечание: Убедитесь, что ваш Вход в систему АРМ обеспечивает достаточный уровень доступа, чтобы увидеть все меню АРМ.

4. Выберите кнопку Меню.

Появится Меню навигации по странице (МНС).

5. Нажмите на кнопку Цепь аварийной защиты на Панели управления машины. Появится страница Цепи защиты - см. ниже:



Рисунок 20 АРМ, Панель управления машины, страница Цепи защиты

Примечание: Могут быть настроены различные уровни доступа пользователя, чтобы создать определенные учетные записи, которые, в свою очередь, обеспечат различные уровни доступа пользователей к системе, которые имеют различные системные обязанности / роли, например основные Пользователя или Администратора.

Для получения дополнительной информации см. Уровень и доступ пользователя на стр. 68.

6. Страница Цепи защиты покажет которая кнопка аварийной остановки Цепи защиты включена, для перезапуска:

Все	Зеленые индикаторы Цепей защиты (3) - хорошие, работают
Защитное реле 1:	Красные индикаторы ВКЛ: Цепь защиты области входа активирована, проверьте электронный механический
Защитное реле 2:	Красные индикаторы ВКЛ: Цепь защиты области выхода активирована, проверьте электронный механический
Защитное реле 3:	Красные индикаторы ВКЛ: Цепь защиты блокировки активирована, проверьте внутренние освинцованные дверцы центрального отдела и перезапустите
Защитное реле 4:	Красные индикаторы ВКЛ: Цепь защиты кнопки аварийной остановки СОБ активирована, проверьте электронный

7. Поместите отключенную кнопку аварийной остановки в область сканера и физически поверните против часовой стрелки и вытяните красную кнопку, чтобы перезапустить.

Перезапуск цепи защиты

8. Чтобы перезапустить Цепь безопасности, нажмите кнопку рядом с дисплеем АРМ, над главным переключателем системы управления RTT - см. ниже:



*Рисунок 21 дисплей АРМ, Главный переключатель и Кнопка перезапуска
Произойдет перезапуск Страницы Цепи защиты.*

Дисплей обновится и все Цепи защиты, которые отображались красным светом, будет отображаться зеленым, указывая на нормальную работу цепи.

9. Вернитесь на страницу меню, нажмите кнопку Меню на Странице Цепи защиты.

Повторный запуск

10. В навигационном меню страницы выберите кнопку Управление машиной на панели инструментов Управления машины.
11. Появляется *страница Управления машиной*.
12. Нажмите кнопку *Запуск*. Система запустится и вернется к нормальной работе.

10.6 Процедуры испытания системы

Следующие процедуры используются для тестирования и гарантии того, что RTT110 работает точно, эффективно и безопасно.

Обязательные требования:

Убедитесь, что соблюдается следующее, перед началом проведения любых испытаний системы;

- Убедитесь, что RTT110 включена (но не сканирует багаж)
- Оператор теперь Вошел в систему APM

10.6.1 Ежедневная проверка с ОНП

Ежедневная проверка с помощью Операционного набора для проверки (ОНП) предназначена для проверки работоспособности системы и гарантии того, что система RTT110 работает достаточно надежно для безопасного выполнения всех функций досмотра.

Рекомендуется, проводить проверку с ОНП каждый день во время запуска системы в начале рабочего дня. Тем не менее, могут применяться местные протоколы работы, которые рекомендуют проводить более или менее частое тестирование с ОНП.

Примечания: Если результат проверки с ОНП - НЕИСПРАВНОСТЬ или ОШИБКА, это означает, что система вышла из строя, работает неправильно, и не должна использоваться. Пожалуйста, немедленно свяжитесь с Rapiscan Systems.



ВНИМАНИЕ!

Любое несоблюдение инструкций, полученных в результате проверки с ОНП может привести к неправильной работе RTT110 и риску нарушения безопасности.

Только специально обученный квалифицированный персонал должен работать с системой RTT110.

АРМ - Начало ежедневной проверки с ОНП



ВНИМАНИЕ!

Если результат проверки с ОНП - НЕИСПРАВНОСТЬ или ОШИБКА, РТТ110 нельзя использовать.

Необходимо немедленно связаться с Rapiscan Systems.

1. Выберите опцию Тестирование меню АРМ, нажав на кнопку Тестирование на панели инструментов Обслуживание.
2. Появится страница Ежедневная проверка с ОНП - см. ниже:

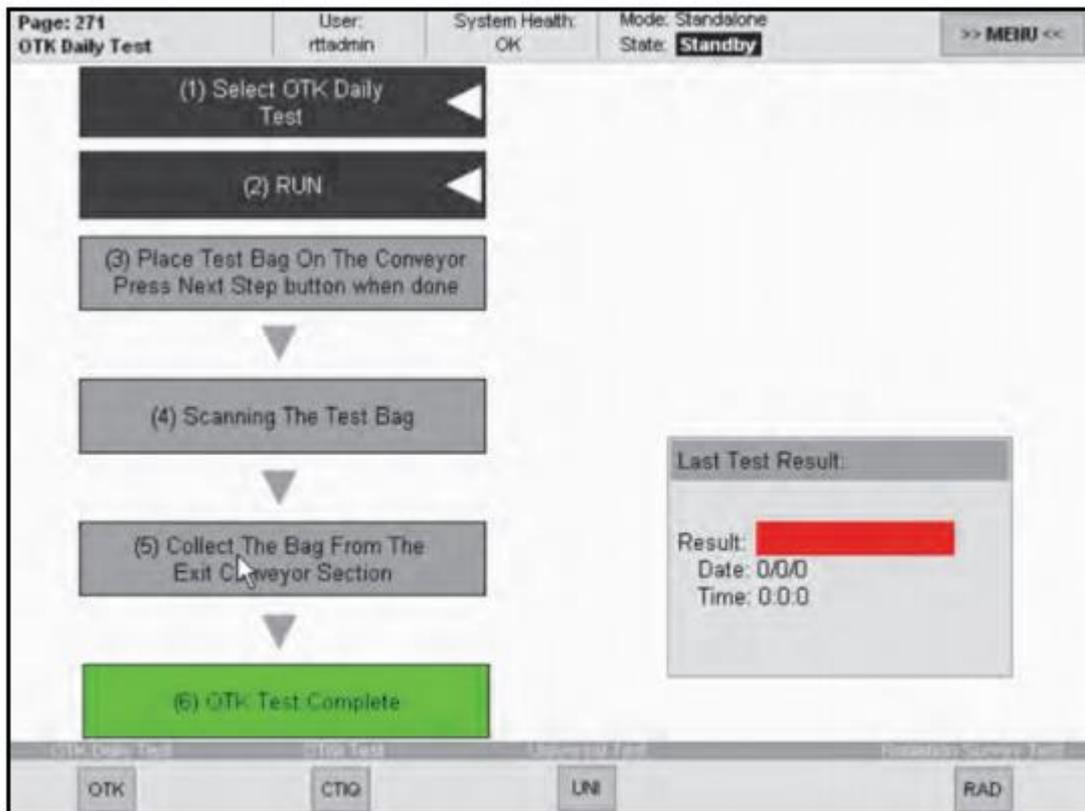


Рисунок 22 Проверка системы - Страница Ежедневной проверки с ОНП, запуск

3. Оператор нажимает на кнопку Выбрать Ежедневное тестирование с ОНП (1), чтобы запустить автоматический процесс, и выполняет инструкции на экране.
4. Поместите набор для проверки на конвейер в ориентации (направлении) в соответствии с маркировкой на корпусе.
5. На АРМ, переходя к следующему шагу, выберите Выполнить и дождитесь завершения проверки.
6. После сканирования и прохода через туннель, извлеките набор для проверки с конвейера.
7. Выберите и нажмите кнопку Проверка с ОНП завершена (6).

Ежедневная проверка с ОНП - Результат

8. По завершению Ежедневная проверка с ОНП сообщит результат - ПРОШЛА, УСЛОВНО ПРОШЛА, НЕИСПРАВНОСТЬ и ОШИБКА в красной освещенной области, под полем Последние Результаты проверки.



ВНИМАНИЕ!

Не работайте и не используйте, если произошел сбой в проведении Ежедневной проверки с ОНП - свяжитесь Rapiscan Systems см. Отделы технического обслуживания в 1-24.

Только специально обученный квалифицированный персонал должен работать с системой RTT110.



ВНИМАНИЕ!

Если результат проверки с ОНП - НЕИСПРАВНОСТЬ или ОШИБКА, RTT110 нельзя использовать.

Необходимо немедленно связаться с Rapiscan Systems.

©Авторское право Rapiscan Systems.

Воспроизведение или перевод, документа в целом или его части, не допускается без предварительного письменного согласия Rapiscan Systems.

Все права, подпадающие под авторское право, явно принадлежат Rapiscan Systems.

Все сведения, иллюстрации и спецификации, содержащиеся в данном руководстве, основаны на современной производственной информации, доступной на момент публикации

Владелец сохраняет за собой право вносить изменения в любое время без предварительного уведомления.

Издание: Февраль 2013

РТ #. 92302106 Верс. В ECAC (EN)

