

ОКПД2  
26.30.60.110

Утвержден

ЦРПА.425712.312 РЭ-ЛУ

**КОНСОЛЬ РАСПОЗНАВАНИЯ «АССаД-ID»**

**Руководство по эксплуатации**

**ЦРПА.425712.312 РЭ**

**Количество листов - 28**

## Содержание

<b>1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА .....</b>	<b>4</b>
1.1 Описание и работа консоли распознавания .....	4
1.1.1 Назначение консоли распознавания .....	4
1.1.2 Технические характеристики .....	4
1.1.3 Состав консоли распознавания .....	5
1.1.4 Устройство и работа .....	7
1.1.5 Программное обеспечение .....	10
1.1.6 Конструкция консоли распознавания .....	10
1.1.7 Средства измерения, инструмент и принадлежности .....	11
1.1.8 Маркировка и пломбирование .....	12
1.1.9 Упаковка .....	13
<b>2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ .....</b>	<b>14</b>
2.1 Меры безопасности .....	14
2.2 Подготовка консоли распознавания к использованию .....	14
2.3 Использование консоли распознавания .....	15
2.4 Возможные неисправности при эксплуатации и методы их устранения .....	16
<b>3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....</b>	<b>17</b>
3.1 Техническое обслуживание консоли распознавания .....	17
<b>4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ .....</b>	<b>22</b>
4.1 Текущий ремонт консоли распознавания .....	22
<b>5 ХРАНЕНИЕ .....</b>	<b>25</b>
<b>6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ .....</b>	<b>26</b>
<b>7 УТИЛИЗАЦИЯ .....</b>	<b>27</b>

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы и эксплуатации консоли распознавания «АССаД-ID» (далее по тексту – консоль распознавания) и ее составных частей.

Консоль распознавания функционирует совместно с автоматизированной системой биоиентификации «АССаД-ID» (далее по тексту – система «АССаД-ID»).

Руководство по эксплуатации содержит описание работы консоли распознавания и ее составных частей, а также сведения, необходимые для ее эксплуатации (использования по назначению, технического обслуживания, текущего ремонта, хранения и транспортирования).

При изучении консоли распознавания следует дополнительно пользоваться:

- документами, перечисленными в ведомости эксплуатационных документов ЦРПА.425712.312 ВЭ;
- ЭД (при наличии) на покупные изделия, входящие в состав консоли распознавания;
- руководством по эксплуатации на систему «АССаД-ID».

В настоящем документе приняты следующие сокращения:

АРМ	- автоматизированное рабочее место;
БТК	- бюро технического контроля;
ЗИП	- запасные части, инструменты и принадлежности;
ЛВС	- локальная вычислительная сеть;
ПО	- программное обеспечение;
ПУЭ	- правила устройства электроустановок;
РЭ	- руководство по эксплуатации;
СКУД	- средства контроля и управления доступом;
СПО	- специальное программное обеспечение;
ССКУ	- система сетевого компьютерного управления;
ТО	- техническое обслуживание;
ТС	- технические средства;
УХЛ	- умеренно - холодное исполнение;
ЭД	- эксплуатационная документация.

## 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

### 1.1 Описание и работа консоли распознавания

#### 1.1.1 Назначение консоли распознавания

1.1.1.1 Консоль распознавания применяется как средство распознавания персонала по изображению лица и функционирует совместно с системой «АССаД-ID».

1.1.1.2 По условиям эксплуатации консоль распознавания удовлетворяет требованиям для группы назначения 1.1, группы исполнения 1.1.1 ГОСТ Р 52860 «Технические средства физической защиты. Общие технические требования» климатического исполнения УХЛ со следующими уточнениями:

- рабочая температура от 278 до 313 К (от плюс 5 до плюс 40 °С);
- предельная температура от 233 до 323 К (от минус 40 до плюс 50 °С);
- относительная влажность не более 80 % при температуре 298 К (25 °С).

#### 1.1.2 Технические характеристики

1.1.2.1 Консоль распознавания обеспечивает выполнение следующих функций:

- получение изображения лица абонента через встроенную видеокамеру;
- получение пространственных характеристик предъявленного изображения;
- защиту от прохода по фотографии и/или видеоизображению с планшета;
- взаимодействие со станцией распознавания системы «АССаД-ID»;
- отображение процесса и результата распознавания на дисплее;
- набора и отображения PIN-кода (при необходимости) на дисплее;
- взаимодействие с техническими средствами СКУД по интерфейсу RS-485.

1.1.2.2 Электропитание консоли распознавания осуществляется от однофазной сети переменного тока напряжением (220 ( + 22; – 33)) В, частотой (50 ± 1) Гц.

1.1.2.3 Мощность, потребляемая консолью распознавания, не более 25 В·А

1.1.2.4 Масса консоли распознавания не более 3,5 кг.

1.1.2.5 Габаритные размеры не более: (150 х 265 х 70) мм.

1.1.2.6 Режим непрерывной работы консоли распознавания - круглосуточный.

1.1.2.7 Упаковка консоли распознавания обеспечивает ее хранение в отапливаемых помещениях в течение 2 лет.

1.1.2.8 Консоль распознавания имеет следующие показатели надежности:

- средняя наработка на отказ - не менее 10000 ч;
- срок службы - не менее 10 лет;
- среднее время восстановления работоспособности (методом замены неисправного модуля и без учета времени на его доставку) - не более 0,5 ч.

1.1.2.9 Технические характеристики покупных изделий, входящих в состав консоли распознавания, приведены в ЭД на них (при наличии).

## 1.1.3 Состав консоли распознавания

1.1.3.1 Основные составные части консоли распознавания приведены в таблице 1.

Таблица 1

Поз.	Наименование изделия (составной части, документа)	Обозначение конструкторского документа	Коли- чество, шт.	Примечание
	<u>Изделие</u>			
	Консоль распознавания «АССаД-ID»	ЦРПА.425712.312	1	
	<u>Составные части изделия</u>			
1	Блок управления сканером	ЦРПА.425712.321	1	
1.1	Преобразователь интерфейсов UpBoard	ЦРПА.468153.043	1	
1.2	Компьютер UpBoard 4GB RAM+ 32 GB арт. RE-UP-СНТ01-А10- 0432 в комплекте с верхним пассивным радиатором охлаждения и нижней пластиной охлаждения		1	*
2	Переходник SR300 - USB 3.0 FA Maxi	ЦРПА.468354.019	1	
3	Модуль видекамеры Intel Real Sense Camera SR300, арт. ММ#943228		1	
4	HDMI Adapter Horizontal, HDMI- разъем для шлейфа 20-пин с шагом 0,5 мм, прямой разъем		1	
5	HDMI Adapter Vertical, HDMI- разъем для шлейфа 20-пин с шагом 0,5 мм, угловой		1	
6	Экран (дисплей) 7" Waveshare (C) RaspberryPiTouchScreen DisplayMonitor 1024x600 HDMI - LCD - Монитор для RaspberryPIA+/B/B+/PI2		1	
7	USB2.0 звуковая карта	ЦРПА.468153.044	1	
8	Блок питания	ЦРПА.436111.024	1	
8.1	Преобразователь AC/DC в корпусе GS25E24-p1J		1	
9	Динамик 40KT08		1	
10	Кабель USB 3.0 microB to USB 3.0 Type A		1	

Поз.	Наименование изделия (составной части, документа)	Обозначение конструкторского документа	Коли- чество, шт.	Примечание
11	Кабель модуля видеокамеры Intel RealSense CABLE2084, длина 500 мм, арт. H26314-001		1	
12	Кабель питания	ЦРПА.685622.071	1	
13	Кабель МК-485	ЦРПА.685621.461	1	
14	Кабель патч-корд	ЦРПА.685621.400	1	
15	Кабель PL 1299 USB2.0 А вилка - Micro USB, угловой, черный, длина 1 м		1	
16	FFC 20 pin 0,5 Pitch 0,2 m, opposite side, шлейф 20-пин с шагом 0,5 мм, 200 мм, контакты с разных плоскостей		1	
	<u>Детали для монтажа</u>			
17	Комплект монтажных частей	ЦРПА.421941.058	1	
	<u>Эксплуатационная документация</u>			
18	Комплект эксплуатационных документов согласно ведомости ЦРПА.425712.312 ВЭ		1	
	<u>Упаковка</u>			
19	Упаковка изделия		1	
* Установлено СПО консоли распознавания с защитой от фальсификации ЦРПА.2.00209.01.00				

#### 1.1.4 Устройство и работа

1.1.4.1 Консоль распознавания - это совокупность устройств, необходимых для получения изображения лица человека, отображения процесса и результата распознавания (верификации, идентификации).

1.1.4.2 Консоль распознавания работает совместно с составными частями системы «АССаД-ID»: сервером «АССаД-ID», станцией распознавания, АРМ «АССаД-ID».

Описание работы системы «АССаД-ID» приведено в руководстве по эксплуатации на нее.

1.1.4.3 Консоль распознавания обеспечивает:

- получение изображения лица абонента через встроенную видеокамеру;
- получение пространственных характеристик предъявленного изображения;
- защиту от прохода по фотографии и/или видеоизображению с планшета;
- возможность набора и отображения PIN-кода (при необходимости) на дисплее.

1.1.4.4 Изображение с видеокамеры консоли распознавания передается на:

- дисплей консоли распознавания;
- станцию распознавания и АРМ из состава системы «АССаД-ID».

1.1.4.5 На дисплей консоли распознавания выводится информация о процессе и результате распознавания (верификации или идентификации) абонента от станции распознавания системы «АССаД-ID».

1.1.4.6 Консоль распознавания обеспечивает взаимодействие:

- со станцией распознавания системы «АССаД-ID» по сети Ethernet. Консоль распознавания подключается к коммутатору системы «АССаД-ID» или ЛВС объекта;
- с техническими средствами СКУД объекта по интерфейсу RS-485.

1.1.4.7 При изучении устройства и работы консоли распознавания необходимо пользоваться схемой электрической ЦРПА.425712.312 ЭЗ, которая поставляется в комплекте с ЭД на консоль распознавания.

В состав консоли распознавания входят следующие изделия:

- блок управления сканером с обрабатывающим видеоизображение компьютером (А1);
- переходник (А2), адаптеры (А4, А5);
- модуль видеокамеры (А3);
- экран (А6);
- звуковая карта (А7);
- блок питания (А8);
- динамик (ВА1);
- комплект кабелей для соединения составных частей консоли распознавания между собой (1-7);
- комплект монтажных частей.

1.1.4.8 Модуль видеокамеры (А3)

1.1.4.8.1 Модуль видеокамеры предназначен для передачи блоку управления сканером (А1) видеоизображения абонента через переходник (А2) по интерфейсу USB 3.0.

Основные технические характеристики модуля видеокамеры:

- дальность действия камеры до 1,5 м;
- максимальное разрешение 1920×1080 пикселей.

Модуль видеокамеры позволяет получить карту глубины для объектов на расстоянии от 0,2 до 1,5 м, обеспечивает обзор 68 ° по горизонтали и 41,5 ° по вертикали.

Модуль видеокамеры поддерживает настройку яркости, резкости и контрастности цветного изображения, а также регулировку баланса белого и компенсацию фоновой засветки.

Карта глубины формируется с помощью лазерного проектора с лазером класса 1, дифракционной решетки и матрицы повышенной чувствительности в ближней инфракрасной области.

#### 1.1.4.9 Блок управления сканером (А1)

1.1.4.9.1 В состав блока управления сканером входят следующие изделия: компьютер, преобразователь интерфейсов.

1.1.4.9.2 Блок управления сканером предназначен для получения от модуля видеокамеры видеоизображения и карты глубины, обработки этих данных, получения и обработки информации по интерфейсу Ethernet от станции распознавания системы «АССаД-ID» и от ТС СКУД по интерфейсу RS-485.

Блок управления сканером формирует на экране (А6) локальный интерфейс консоли распознавания.

1.1.4.9.3 Блок управления сканером в своём составе имеет одноплатный компьютер UpBoard 4GB RAM+ 32 GB арт. RE-UP-СНТ01-А10-0432 с основными техническими характеристиками:

- память DDR3, объем 32 ГБ;
- объем памяти RAM 4 ГБ;
- процессор Intel® Atom™ x5 Z8350;
- видеокарта Intel® HD400;
- видеокодеки DX11.1/12, H.264 ВР/МР/НР, OpenCL 1.2, OpenGL 4.2, VP8
- частота 1.92 ГГц;
- количество ядер 4.

1.1.4.9.4 На жёсткий диск одноплатного компьютера установлено СПО консоли распознавания с защитой от фальсификации ЦРПА.2.00209.01.00.

1.1.4.9.5 В одноплатный компьютер вставляется преобразователь интерфейсов UpBoard, предназначенный для преобразования двух интерфейсов UART компьютера в два интерфейса RS-485.

1.1.4.10 К одноплатному компьютеру из состава блока управления сканером подключается по интерфейсу USB звуковая карта (А7), которая совместно с динамиком (ВА1) обеспечивают звуковую сигнализацию при наборе PIN-кода и звуковую сигнализацию для индикации (если данная индикация настроена со звуком).

#### 1.1.4.11 Экран (А6)

1.1.4.11.1 Экран используется для отображения сообщений, например: фамилия, имя, отчество распознанного абонента; направление прохода; результат проверки и т. п.

Экран используется также как кодонаборная клавиатура для ввода персонального идентификационного кода.

Экран оснащён 32-х разрядным ARM-процессором, flash-памятью и контроллером тачскрина. Экран хранит и отображает информацию, самостоятельно обрабатывает нажатия на кнопки и анимирует элементы интерфейса.



Основные технические характеристики экрана:

- тип ЖК-матрицы TFT IPS;
- сенсорный;
- диагональ 7 дюймов;
- разрешение 1024×600 пикселей.

1.1.4.11.2 Экран подключается к блоку управления сканером по интерфейсу HDMI через адаптеры (A4, A5) и интерфейсу USB 2.0.

HDMI интерфейс используется для вывода видеоизображения, USB интерфейс для сенсорного управления.

1.1.4.12 Блок питания (A8) обеспечивает питанием + 5 В изделия консоли распознавания.

1.1.4.13 Кабели консоли распознавания «АССаД-ID» используются для соединения составных частей консоли распознавания между собой.

1.1.4.14 Комплект монтажных частей используется для крепления консоли распознавания «АССаД-ID» на объекте.

1.1.4.15 Описание работы изделий из состава консоли распознавания «АССаД-ID» приведено в ЭД на них (при наличии).

1.1.4.16 Управление эталонными шаблонами абонента

1.1.4.16.1 Для работы системы «АССаД-ID» необходимо заполнить базу данных системы «АССаД-ID». Для решения данной задачи на АРМ «АССаД-ID» (АРМ бюро пропусков ССКУ) для каждого абонента создается эталонный шаблон, получаемый из нескольких фотографий с изображением лица этого абонента, а также вводятся персональные данные, например, фамилия, имя, отчество и т.п.

1.1.4.16.2 Точность распознавания зависит от качества изображения лица, особенно при создании шаблона. Ввод шаблонов осуществляется оператором АРМ с использованием консоли распознавания.

1.1.4.16.3 Основные рекомендации и требования к условиям получения качественного изображения лица при создании шаблона и выполнении процедуры верификации (идентификации):

- положение лица должно быть фронтальным. Допускаются отклонения в любом направлении от фронтального положения по каждой угловой координате на 10 °.

При создании шаблона необходимо использовать изображения с различными положениями лица в пределах допустимого фронтального отклонения;

- выражение лица должно быть нейтральным (без улыбки), оба глаза должны быть открыты, рот закрыт. Во время верификации (идентификации) немного отличающееся выражение лица не повлияет на точность распознавания;

- если индивид обычно носит очки, то в шаблон должны быть включены изображения, на которых он в очках и без них.

Очки должны иметь чистые и прозрачные стекла, чтобы зрачки глаз и радужные оболочки были четко видны. Оправа очков не должна закрывать глаза;

- в кадре должно быть изображение только одного лица. Не допускается попадание в кадр двух и более лиц одновременно;

- расстояние от лица до консоли распознавания должно быть не менее 35 см;

- лицо должно быть равномерно освещено. Область лица от макушки до основания подбородка и от уха до уха должна быть четко видна и не должна содержать теней;

– использовать рассеянный свет. Параметры равномерного освещения проверяются люксметром, чувствительный элемент которого располагается вертикально в месте примерного размещения объекта распознавания.

Чувствительный элемент вращают на 360 ° вокруг вертикальной оси, измеряя освещенность. Фиксируется минимальная и максимальная освещенность.

Освещение считается равномерным, если разница между минимальной и максимальной освещенностью не превысит 20 лк;

– не допускается попадание в область видимости консоли источников света, в том числе, солнечных бликов и прочих,

– не допускается наличие «ярких пятен» (бликов) на изображении лица;

– для устойчивого распознавания необходим уровень освещенности в области лица не менее 70 лк.

Изображение лица отмечается на экране движущимся овалом. Абонент должен расположиться перед камерой таким образом, чтобы овал был вписан в прямоугольник на экране.

Хорошее качество изображение лица и правильное положение лица в кадре отмечается зеленым индикатором в правом верхнем углу прямоугольника.

Красный цвет означает, что одна из вышеприведенных рекомендаций к условиям получения качественного изображения лица не выполняется (например, лицо недостаточно освещено).

#### Примечания

1 Расхождение уровня освещения для всех консолей распознавания, входящих в систему «АССаД-ID», включая консоль распознавания для съема бишаблонов, должно быть не более 50 лк.

2 Невыполнение вышеуказанных требований к освещенности может привести к снижению качества распознавания.

1.1.4.16.4 Количество фотографий, по которым вычисляется эталонный шаблон, устанавливается администратором системы. В дальнейшем этот шаблон может обновляться, удаляться и т.д.

По умолчанию установлено количество фотографий - 6 шт. (из них 3 шт. - системные).

1.1.4.17 Порядок выполнения процедуры распознавания (верификации, идентификации) системой «АССаД-ID» приведен в руководстве по эксплуатации на систему.

#### 1.1.5 Программное обеспечение

##### 1.1.5.1 СПО консоли распознавания

1.1.5.1.1 На консоль распознавания устанавливается :

– СПО консоли распознавания с защитой от фальсификации ЦРПА.2.00209.01.00.

Установка и настройка СПО консоли распознавания с защитой от фальсификации приведены в «Руководстве системного программиста» ЦРПА.2.00209.01.00 32.

#### 1.1.6 Конструкция консоли распознавания

1.1.6.1 Габаритные размеры консоли распознавания приведены на монтажном чертеже ЦРПА.425712.312 МЧ. Монтажный чертеж поставляется с комплектом ЭД на консоль распознавания.

1.1.6.2 Конструкция консоли распознавания обеспечивает удобство эксплуатации, технического обслуживания и ремонтпригодность.

1.1.6.3 Конструкция консоли распознавания безопасна в нормальных условиях эксплуатации, а также при воздействии установленных внешних воздействующих факторов.

## 1.1.7 Средства измерения, инструмент и принадлежности

1.1.7.1 Инструмент и принадлежности, необходимые для выполнения работ по ТО и текущему ремонту консоли распознавания приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Перечень инструмента и принадлежностей

Наименование	Обозначение	Количество, шт	Назначение
Кисть филеночная КФК8	ГОСТ 10597-87	1	Для ТО
Набор слесарных инструментов		1	
Спирт этиловый ректификованный	ГОСТ 18300-87	0,02 л *	
Бязь	ГОСТ 29298-2005	0,02 м <sup>2</sup> *	
Влажные чистящие салфетки для мониторов		1 *	
Моющее средство, не содержащее кислот и щелочей		0,2 л	
* - На одно обслуживание			

### 1.1.8 Маркировка и пломбирование

#### 1.1.8.1 Маркировка консоли распознавания содержит:


- наименование предприятия-изготовителя;
- обозначение консоли распознавания;
- заводской номер консоли распознавания.

Обозначение и заводской номер консоли распознавания выполнен на шильдике, который расположен внизу на задней панели консоли распознавания.


Внизу на лицевой панели консоли распознавания методом шелкографии нанесено наименование предприятия-изготовителя - АЛГОНТ.

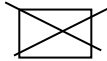
1.1.8.2 Транспортный ящик с упакованной консолью распознавания отмаркирован по ГОСТ 14192-96 «Маркировка грузов».

На этикетке ящика указаны порядковый номер места в партии / количество мест в партии, наименование грузополучателя и пункта назначения, наименование пункта перегрузки, габаритные размеры грузового места, объем грузового места, масса «БРУТТО», "НЕТТО" и манипуляционные знаки из перечисленных ниже:

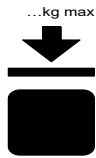
«  » (Хрупкое. Осторожно);»

«  » (Беречь от влаги);

«  » (Верх);

«  » (Штабелировать запрещается);

«  » (Не катать);

«  » (Предельный вес, ограничивающий штабелирование)

Ламинированная этикетка крепится на упаковку скобами.

1.1.8.3 Консоль распознавания опломбирована клеймом БТК предприятия в пломбировочных чашках с использованием мастики битумной № 1 по ГОСТ 18680-73, согласно сборочному чертежу.

### 1.1.9 Упаковка

1.1.9.1 Упаковка консоли распознавания включает в себя упаковки консоли распознавания, блока питания из состава консоли распознавания, комплекта монтажных частей и комплекта ЭД.

1.1.9.2 Консоль распознавания, уложенная в антистатический пакет, и блок питания в потребительской таре упаковывают в коробку.

1.1.9.3 Изделия из состава комплекта монтажных частей укладывают в полиэтиленовый пакет и размещают в коробку с консолью распознавания.

1.1.9.4 Комплект ЭД равномерно упаковывают в мешки из полиэтиленовой пленки. Мешки заклеивают полиэтиленовой лентой с липким слоем и укладывают в коробку.

1.1.9.5 Для предохранения от перемещения упакованной в коробку консоли распознавания с блоком питания, комплекта монтажных частей и комплекта ЭД используются прокладки из гофрированного картона.

1.1.9.6 Сопроводительную документацию укладывают в полиэтиленовый пакет и размещают в соответствующей коробке под крышкой.

1.1.9.7 Коробка с консолью распознавания укладывается в транспортный ящик, который опломбируется БТК предприятия-изготовителя.

## 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### 2.1 Меры безопасности

2.1.1 К работе с консолью распознавания допускается персонал, ознакомившийся с ЭД на консоль распознавания.

2.1.2 Допуск персонала к работе с консолью распознавания и организация работ должны осуществляться в соответствии с требованиями документа «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок», утвержденные приказом Минтруда РФ от 24.07.2013 г. №328н. Лица, допущенные к работе, должны пройти инструктаж по технике безопасности при работе с электроустановками напряжением до 1000 В, иметь квалификационную группу по технике безопасности не ниже III.

2.1.3 Консоль распознавания должна быть надежно заземлена с шиной защитного заземления. Провод защитного заземления должен быть с кабельным наконечником для подключения к шине защитного заземления объектов.

**ВНИМАНИЕ: ПЕРЕД ПОДКЛЮЧЕНИЕМ ИЗДЕЛИЙ К ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ ПРОВЕРЬТЕ НАЛИЧИЕ И ИСПРАВНОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАЩИТНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ!**

2.1.4 До включения электропитания консоли распознавания необходимо проверить целостность кабеля электропитания.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДКЛЮЧАТЬ И ОТКЛЮЧАТЬ СОЕДИНИТЕЛИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ КАБЕЛИ ПРИ ВКЛЮЧЕННОЙ В СЕТЬ ВИЛКЕ КАБЕЛЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ИЗДЕЛИЯ.**

2.1.5 В случае возгорания консоли распознавания следует отключить сетевое питание, подводимое к изделию, а затем применить средства пожаротушения согласно действующей на объекте инструкции.

2.1.6 При выполнении монтажных и пусконаладочных работ на объекте необходимо соблюдать меры безопасности, изложенные в ЭД на 3D-Консоль распознавания.

### 2.2 Подготовка консоли распознавания к использованию

#### 2.2.1 Порядок установки консоли распознавания

2.2.1.1 Для установки и монтажа консоли распознавания необходимо выполнить следующие действия:

- снять пломбу с транспортной тары;
- вскрыть тару и извлечь изделия консоли распознавания из тарных и укладочных средств;
- провести внешний осмотр консоли распознавания и убедиться в отсутствии механических повреждений;
- проверить комплектность консоли распознавания (консоль распознавания и блок питания из состава консоли распознавания) по этикетке ЦРПА.425712.312 ЭТ.

2.2.1.2 При размещении консоли распознавания необходимо учитывать следующие условия:

- после переноса изделия из холодной среды (при отрицательной температуре) в теплое помещение, перед вводом в эксплуатацию ее необходимо выдержать при комнатной температуре в транспортной упаковке не менее 12 ч;
- избегать вибраций вблизи нахождения консоли распознавания;
- не ронять консоль распознавания и не подвергать ее сильным ударам;

– консоль распознавания разместить вертикально (допустимое отклонение  $\pm 1^\circ$ ). Высота установки консоли распознавания от уровня пола до видеокамеры консоли распознавания - 1550 мм.

Примечание - Данное размещение консоли распознавания обеспечивает распознавание абонента ростом от 150 до 190 см;

– следует избегать ситуаций с освещением встречным светом, когда лица выглядят на дисплее консоли распознавания как темные пятна;

– следить за тем, чтобы изображения лиц на мониторе консоли распознавания были четкими, хорошо освещенными и контрастными;

– избегать попадания в объектив и на дисплей консоли распознавания прямого света от освещения или солнечного излучения;

– для устойчивого распознавания необходимо выполнять все рекомендации, изложенные в 1.1.4.22.3 настоящего документа.

2.2.1.3 Размещение и установку консоли распознавания на объекте выполнить следующим образом:

– установить консоль распознавания на отведенное для нее место согласно монтажному чертежу ЦРПА.425712.312 МЧ, рабочей документации и рекомендаций, изложенных в 2.2.1.2 настоящего документа;

– соединить составные части консоли распознавания (консоль распознавания и блок питания) между собой и подключить консоль распознавания к системе «АССаД-ID» и контроллеру СКУД согласно схеме электрической подключения ЦРПА.425712.312 Э5 с учетом схемы электрической соединений и подключения, приведенной в рабочей документации;

– соединить элементы защитного заземления консоли распознавания с шиной защитного заземления или корпусной шиной кратчайшим путем проводом, имеющим сечение не менее  $4 \text{ мм}^2$ .

## 2.2.2 Порядок включения консоли распознавания

2.2.2.1 Подключить блок питания из состава консоли распознавания к сети электропитания 220 В. Убедиться в подаче питания на консоль распознавания по включению камеры и дисплея.

## 2.2.3 Порядок выключения системы «АССаД-ID»

2.2.3.1 Отсоединить от сети электропитания блок питания из состава консоли распознавания, убедиться по индикации в выключении консоли распознавания.

## 2.3 Использование консоли распознавания

2.3.1 Консоль распознавания в составе системы «АССаД-ID» используется для:

– получения изображения лица абонента через встроенную видеокамеру и пространственных характеристик предъявленного изображения;

– защиты от прохода по фотографии и/или видеоизображению с планшета;

– взаимодействия со станцией распознавания системы «АССаД-ID» по сети Ethernet и с техническими средствами СКУД по интерфейсу RS-485;

– отображения процесса и результата распознавания на дисплее;

– набора и отображения PIN-кода (при необходимости) на дисплее.

2.3.2 Описание работы консоли распознавания в составе системы «АССаД-ID» приведено в руководстве по эксплуатации на систему «АССаД-ID».

## 2.4 Возможные неисправности при эксплуатации и методы их устранения

2.4.1 Перечень возможных неисправностей консоли распознавания при эксплуатации приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Перечень возможных неисправностей системы «АССаД-ID»

Перечень возможных неисправностей при эксплуатации	Рекомендации по действиям при возникновении неисправностей
При включении консоли распознавания не выполняются действия, описанные в 2.2.2 раздела «Использование по назначению»	Выполнить работы, описанные в разделе «Текущий ремонт» настоящего РЭ
Консоль распознавания не выполняет свои функции, изложенные в настоящем РЭ	Выполнить работы, указанные в разделе «Текущий ремонт» настоящего РЭ



### 3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

#### 3.1 Техническое обслуживание консоли распознавания

##### 3.1.1 Общие указания

3.1.1.1 ТО - это комплекс организационно-технических мероприятий и работ, направленных на поддержание в рабочем состоянии консоли распознавания в процессе использования по назначению.

Основными задачами технического обслуживания консоли распознавания являются:

- определение качественного состояния консоли распознавания и проверка ее работоспособности;
- увеличение межремонтных сроков эксплуатации и сроков службы консоли распознавания;
- своевременное выявление и устранение недостатков, снижающих вероятность обнаружения и способствующих поступлению ложных сигналов и возникновению отказов консоли распознавания;
- выявление и устранение неисправностей, предупреждение отказов консоли распознавания.

3.1.1.2 ТО организуется по единой планово - предупредительной системе, которая предусматривает обязательное проведение работ по ТО через определенные календарные сроки независимо от наработки консоли распознавания.

3.1.1.3 ТО проводится на исправной консоли распознавания при непосредственном ее использовании по назначению.

3.1.1.4 Все виды ТО консоли распознавания включают обязательные работы и работы, проводимые в зависимости от фактического технического состояния консоли распознавания.

К последним относятся работы, выполняемые (при необходимости) по результатам обязательных работ, по замечаниям при эксплуатации консоли распознавания, а также работ по замене элементов, имеющих ограниченные сроки использования.

3.1.1.5 Перечень характерных неисправностей и отказов, обнаруженных во время ТО в консоли распознавания, методы их поиска и рекомендации по их устранению приведены в разделе «Текущий ремонт» настоящего РЭ.

3.1.1.6 При ТО консоли распознавания запрещается:

- работать без ЭД (регламентов по техническому обслуживанию), а также без инструмента, измерительных приборов и принадлежностей, предусмотренных ЭД;
- нарушать периодичность, сокращать объем и изменять технологию проведения работ;
- вскрывать опломбированные изделия в период действия гарантийных обязательств;
- изменять схему электрическую подключений и соединения, монтаж изделий и разделку жгутов;
- использовать неисправные и неуполномоченные измерительные приборы, инструменты и средства защиты.

3.1.1.7 ТО консоли распознавания проводится по месту ее установки.

### 3.1.2 Меры безопасности

3.1.2.1 К работам по ТО допускаются лица, изучившие операции ТО и настоящее руководство по эксплуатации консоли распознавания, имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже III (для электроустановок с номинальным напряжением до 1000 В) и прошедшие проверку знаний по технике безопасности.

3.1.2.2 При проведении работ следует выполнять все правила техники безопасности, изложенные в документе «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок», утвержденном приказом Минтруда РФ от 24.07.2013 г. №328н.

### 3.1.3 Порядок технического обслуживания консоли распознавания

3.1.3.1 ТО консоли распознавания проводится через определенные календарные сроки независимо от наработки консоли распознавания и интенсивности ее эксплуатации.

3.1.3.2 ТО консоли распознавания проводится на местах эксплуатации и предусматривает следующие виды работ:

- ЕТО - ежедневное ТО;
- ТО-1 - ежемесячное ТО;
- ТО-2 - ТО, проводимое один раз в год.

#### 3.1.3.3 ЕТО проводится ежедневно.

ЕТО предусматривает выполнение следующих работ:

- внешний осмотр;
- автоматизированную проверку работоспособности в составе системы «АССаД-ID».

Работы по ЕТО консоли распознавания проводятся лицами, за которыми закреплена консоль распознавания.

#### 3.1.3.4 ТО-1 проводится один раз в месяц.

ТО-1 предусматривает выполнение следующих работ:

- внешний осмотр;
- автоматизированную проверку работоспособности в составе системы «АССаД-ID»;
- очистку и промывку контактов внешних разъемов;
- очистку и протирку внешних поверхностей.

Работы по ТО-1 проводятся лицами, за которыми закреплена консоль распознавания, а также привлекается личный состав ремонтных служб. Результаты ТО-1 записываются в журнале учета ТО и проверок технического состояния ТС.

#### 3.1.3.5 ТО-2 проводится один раз в год и после первоначальной установки на объекте.

ТО-2 предусматривает выполнение следующих работ:

- внешний осмотр;
- автоматизированную проверку работоспособности;
- очистку и промывку контактов внешних разъемов;
- очистку и протирку внешних поверхностей.

Работы по ТО-2 проводятся лицами, за которыми закреплена консоль распознавания, а также привлекается личный состав ремонтных служб. Результаты ТО-2 записываются в журнале учета ТО и проверок технического состояния ТС.

#### 3.1.3.6 Порядок ТО консоли распознавания приведен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование объекта ТО и работы	Виды ТО			Трудо-емкость на одно изделие, чел./ч	Средства измерения, приспособления, инструменты, материалы	Описание работы по техническому обслуживанию
	ЕТО	ТО-1	ТО-2			
Внешний осмотр консоли распознавания	+	+	+	0,1	<p>Визуальный контроль</p> <p>Набор слесарных инструментов</p>	<p>1 Провести внешний осмотр консоли распознавания. Убедиться в отсутствии механических повреждений.</p> <p>2 Проверить состояние пломбы на консоли распознавания.</p> <p>3 Проверить крепление консоли распознавания. Винты, крепящие консоль распознавания, должны быть надежно затянуты.</p> <p>4 Проверить целостность соединителей, кабелей и внешнего заземления на консоли распознавания.</p> <p>5 Проверить крепление шины заземления и кабельных частей разъемов к консоли распознавания. Крепление не должно быть ослаблено.</p> <p>6 Убедиться в работоспособности консоли распознавания по состоянию свечения индикаторов и экрана.</p>

Наименование объекта ТО и работы	Виды ТО			Трудо-емкость на одно изделие, чел./ч	Средства измерения, приспособления, инструменты, материалы	Описание работы по техническому обслуживанию
	ЕТО	ТО-1	ТО-2			
Очистка и протирка внешних поверхностей	-	+	+	0,2	<p>Бязь</p> <p>Моющее средство, не содержащее кислот</p> <p>Влажные чистящие салфетки</p>	<p>1 Отсоединить консоль распознавания от сети электропитания 220 В</p> <p>2 Смочить бязь раствором моющего средства и сильно отжать.</p> <p>3 Протереть внешние поверхности консоли распознавания, не допуская попадания влаги внутрь изделия. Протереть очищенные поверхности сухой бязью.</p> <p>4 Подсоединить консоль распознавания к сети электропитания 220 В, убедиться в работоспособности консоли распознавания по состоянию свечения индикаторов и экрана.</p> <p>Примечания 1 Экран консоли распознавания протирать только с помощью влажных салфеток. 2 При протирке консоли распознавания не повредить пломбу.</p>

Наименование объекта ТО и работы	Виды ТО			Трудо-емкость на одно изделие, чел./ч	Средства измерения, приспособления, инструменты, материалы	Описание работы по техническому обслуживанию
	ЕТО	ТО-1	ТО-2			
Очистка и промывка контактов внешних разъемов	-	-	+	0,3	Кисть филеночная КФК8  Спирт этиловый ректификованный технический	1 Отсоединить консоль распознавания от сети электропитания 220 В  2 Отсоединить кабели консоли распознавания от изделий и протереть контакты разъемов кабелей спиртом. Высушить на воздухе. Расход спирта на один разъем – 10 мл.  3 Подключить кабели консоли распознавания к изделиям.  4 Подсоединить консоль распознавания к сети электропитания 220 В, убедиться в работоспособности консоли распознавания по состоянию свечения индикаторов и экрана.
Проверка работоспособности консоли распознавания	+	+	+	0,2		Проверку работоспособности консоли распознавания выполнить в составе системы «АССаД-ID» согласно руководству по эксплуатации на систему. Результат распознавания (верификации, идентификации) отражается на дисплее консоли распознавания.

## 4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

### 4.1 Текущий ремонт консоли распознавания

#### 4.1.1 Общие указания

4.1.1.1 Текущий ремонт является неплановым, проводится при необходимости для обеспечения работоспособности консоли распознавания и включает в себя работы по замене или восстановлению работоспособности отдельных составных частей консоли распознавания.

4.1.1.2 Текущий ремонт консоли распознавания представляет собой минимальный по объему вид ремонта, не требующий специального ремонтного оборудования.

4.1.1.3 Текущий ремонт консоли распознавания в эксплуатации осуществляется заменой неисправной консоли распознавания на исправную из состава комплекта ЗИП-О системы «АССаД-ID» (при наличии).

4.1.1.4 Ремонт неисправных консолей распознавания производится на предприятии-изготовителе.

4.1.1.5 Перечень основных неисправностей консоли распознавания, обнаруживаемых при эксплуатации и ТО, порядок поиска и устранения неисправностей при проведении текущего ремонта приведен в таблице 5.

#### 4.1.2 Меры безопасности

4.1.2.1 Выполнение текущего ремонта, подключение и отключение кабелей, проводится только после отключения подачи напряжения сети 220 В 50 Гц на консоль распознавания.

4.1.2.2 Текущий ремонт выполняется лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже III (при напряжении до 1000 В).

4.1.2.3 Электромонтажные работы проводят паяльником с заземленным жалом и напряжением питания не более 42 В.

4.1.2.4 Не допускается неосторожное обращение с изделиями системы «АССаД-ID», следует избегать ударов и сотрясения.

4.1.2.5 При текущем ремонте необходимо соблюдать меры защиты изделий от статического электричества.

Таблица 5 – Текущий ремонт

Описание последствий отказов и повреждений	Возможные причины	Указания по установлению последствий отказов и повреждений	Указания по устранению последствий отказов и повреждений
1 При включении консоли распознавания не выполняются действия, описанные в 2.2.2 настоящего РЭ	<p>Неисправно изделие</p> <p>Неисправен сетевой кабель</p> <p>Неисправно кабельное соединение</p> <p>Блок питания</p>	<p>Проверить работоспособность</p> <p>Проверить сетевой кабель</p> <p>Проверить кабельное соединение</p> <p>Проверить работоспособность</p>	<p>Заменить из состава ЗИП-О</p> <p>Восстановить сетевой кабель</p> <p>Восстановить кабельное соединение</p> <p>Заменить из состава ЗИП-О</p>
2 Лицо абонента визуально не воспринимается на снимках, выполненных системой «АССаД-ID»	<p>Абонент неправильно стоит перед консолью распознавания во время записи изображения</p> <p>Отсутствует кабельное соединение консоли распознавания с составными частями системы «АССаД-ID»</p> <p>Неисправна видеокамера консоли распознавания</p>	<p>Проверить работоспособность</p> <p>Проверить кабельное соединение</p> <p>Проверить работоспособность видеокамеры</p>	<p>Выполнить действия по 2.2.1.2 настоящего документа</p> <p>Восстановить кабельное соединение</p> <p>Заменить консоль распознавания из состава ЗИП-О</p>
3 На изображении лица на фотошаблоне (консоли распознавания): - темные тени; - яркие пятна (блики). Записанные лица освещены неравномерно	<p>Требуется отрегулировать освещение в месте установки консоли распознавания.</p> <p>Неисправна видеокамера консоли распознавания</p>	<p>Отрегулировать освещение в месте установки консоли распознавания.</p> <p>Проверить работоспособность видеокамеры</p>	<p>Выполнить действия по 2.2.1.2 настоящего РЭ</p> <p>Заменить консоль распознавания из состава ЗИП-О</p>

Описание последствий отказов и повреждений	Возможные причины	Указания по установлению последствий отказов и повреждений	Указания по устранению последствий отказов и повреждений
4 На дисплее консоли распознавания не отображается лицо абонента	Неисправен дисплей консоли распознавания	Проверить работоспособность дисплея по ЭД на него	Заменить консоль распознавания из состава ЗИП-О
5 Консоль распознавания не выполняет свои функции согласно ЭД на нее	Неисправна консоль распознавания	Проверить работоспособность	Заменить из состава ЗИП-О



## 5 ХРАНЕНИЕ

5.1 Консоль распознавания должна храниться в отапливаемых хранилищах при температуре от 278 до 313 К (от плюс 5 до плюс 40 °С) и относительной влажности воздуха не более 65 % при 298 К (25 °С).

5.2 При хранении консоли распознавания должна быть обеспечена защита от воздействия атмосферных осадков, паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей, вызывающих коррозию.

5.3 Расстояние от консоли распознавания до отопительных устройств в помещении для хранения должно быть не менее 0,5 м.

5.4 Гарантийный срок хранения консоли распознавания в упаковке в отапливаемом помещении - 2 года с даты изготовления.

## 6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

6.1 Транспортирование консоли распознавания может производиться в упаковках предприятия-изготовителя следующими видами транспорта:

- закрытые железнодорожные вагоны;
- закрытые кузова автомобилей.

6.2 Транспортирование должно осуществляться в соответствии с правилами перевозок, действующими на каждом виде транспорта.

6.3 В случае кратковременного транспортирования на открытых платформах или автомашинах тара с консолью распознавания должна быть закрыта брезентом.

6.4 Упаковки с консолями распознавания должны быть уложены в транспортных средствах в соответствии со знаками предупредительной маркировки, нанесенными на упаковочной таре и закреплены для исключения их смещения, соударения между собой и со стенками транспортных средств.

6.5 Указания предупредительной маркировки должны выполняться на всех этапах следования консоли распознавания по пути от грузоотправителя до грузополучателя.

6.6 Условия транспортирования консоли распознавания в упаковке должны быть:

- температура окружающего воздуха от 223 до 323 К (от минус 50 до плюс 50 °С);
- относительная влажность воздуха до 80 % при 298 К (25 °С);
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст.).

## 7 УТИЛИЗАЦИЯ

7.1 Консоль распознавания, выработавшая ресурс и не подлежащая ремонту и восстановлению, подлежит утилизации.

7.2 В конструкции консоли распознавания отсутствуют вредные составляющие, которые могут выделяться при утилизации консоли распознавания и причинять вред здоровью персонала или окружающей среде.

7.3 Консоль распознавания должна быть упакована и отправлена на утилизацию в порядке, установленном на объекте эксплуатации.

Лист регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				