

**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ  
КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Ордена Трудового Красного Знамени Федеральное государственное унитарное  
предприятие «Российские сети вещания и оповещения» (ФГУП РСВО)

**УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС  
УПАК РСВО**

Выписка из  
Руководства по эксплуатации

АБТС.465257.300 РЭ

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № подл.
Подп. и дата	Подп. и дата

## ВВЕДЕНИЕ

Руководство по эксплуатации (далее – РЭ) предназначено для изучения правил эксплуатации универсального программно-аппаратного комплекса УПАК РСВО АБТС.465257.300 (далее – УПАК РСВО) и содержит:

- сведения, необходимые для изучения состава, конструкции, принципа действий, характеристик (свойств) и составных частей УПАК РСВО;
- указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации и оценок технического состояния при необходимости отправки в ремонт;
- сведения по утилизации изделия и его составных частей.

При изучении и обслуживании УПАК РСВО необходимо пользоваться:

- настоящим руководством по эксплуатации на УПАК РСВО АБТС.465257.300 РЭ;
- ЭД на составные части УПАК РСВО, указанные в п. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**

Если в ЭД на составные части УПАК РСВО, указанные в п. **Ошибка! Источник ссылки не найден.** информация о работе составных частей отличается от изложенной в настоящем документе, то необходимо руководствоваться информацией из ЭД на составные части.

*Внимание! К работе с УПАК РСВО допускаются лица, имеющие специальную техническую подготовку, изучившие РЭ на УПАК РСВО и его составные части, допущенные к работе на электроустановках напряжением до 1000 В, прошедшие практический инструктаж по работе с УПАК РСВО по назначению и имеющие квалификационную группу по технике безопасности (ТБ) не ниже второй.*

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дцкл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

АБТС.465257.300 РЭ

Лист

2

# 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

## 1.1 Назначение

УПАК РСВО АБТС.465257.300 предназначен для автоматизации функций и процесса управления системой комплексной безопасности в различных режимах функционирования.

## 1.2 Технические характеристики

### 1.2.1 Функциональные возможности

УПАК РСВО обеспечивает:

– комплексную автоматизацию функций и процесса управления системой комплексной безопасности на стационарных объектах в различных режимах функционирования;

– возможность реализации принципа управления, обеспечивающего целенаправленное планирование и организацию единого руководства силами и средствами, задействованными в обеспечении комплексной безопасности защищаемых объектов;

– выполнение функций, охватывающих процесс управления полным циклом противодействия широкому спектру потенциальных (реальных) угроз безопасности, включая комплексное воздействие на защищаемый объект, реализуемое за счет комбинирования (сочетания) множества угроз различного характера, сценарии реализации которых скоординированы по целям, месту, времени, характеру и способу воздействия.

При выполнении основных функций назначения УПАК РСВО использует механизм взаимоувязанных между собой автономных программных модулей планирования, анализа, прогнозирования и прочих, а также взаимодействующих с ними автоматизированных систем различного назначения.

УПАК РСВО имеет возможность реконфигурации структуры и адаптации функций информационно-управляющей системы,

Подп. и дата
Инв. № дцкл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

*АБТС.465257.300 РЭ*

Лист

3

построенной на его базе, путем добавления и интеграции дополнительных программных модулей и аппаратных (технических) средств.

УПАК РСВО в различных условиях обстановки и режимах работы обеспечивает:

- автоматизацию решения задач управления системой комплексной безопасности защищаемого объекта в реальном масштабе времени;
- централизованное и децентрализованное управление силами и средствами в автоматизированном и неавтоматизированном режимах;
- комплексную обработку разнородных данных обстановки и состояния объекта в реальном масштабе времени;
- формирование, хранение и выдачу вариантов управленческих решений по различным ситуациям (событиям), с возможностью определения наиболее оптимального в заданных условиях;
- информационное взаимодействие с подсистемами обеспечения безопасности и жизнедеятельности, интегрированными в единую систему комплексной безопасности объекта, а также с внешними информационными и автоматизированными системами взаимодействующих органов, служб;
- получение сигналов от различных подключаемых существующих и перспективных систем и устройств в целях предупреждения и обнаружения (выявления признаков) опасных (тревожных) событий, кризисных ситуаций;
- систематизацию и обобщение потоков информации, поступающей от различных информационных систем, работающих как в закрытом, так и конфиденциальном сегментах сети передачи данных (при необходимости открытом);
- анализ информации, поступающей от различных источников (внешних, внутренних), оценка вероятности возникновения и развития возможных кризисных ситуаций, информационно-аналитическое обеспечение процесса поддержки принятия решений;
- сбор, обобщение и анализ данных, поступающих от функциональных подсистем безопасности, выявление и распознавание признаков подготовки

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	
Инд. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

*АБТС.465257.300 РЭ*

воздействия (акции) на объект защиты, возникновения реальных угроз различного характера, комплексного воздействия на объект защиты, возникновения кризисных ситуаций;

- визуализацию данных обстановки и состояния систем обеспечения безопасности объекта;

- прогнозирование сценариев развития различных кризисных ситуаций;

- выбор оптимального (рационального) состава сил и средств для реагирования на конкретные события, угрозы и ситуации;

- выбор оптимального алгоритма (порядка) действий сил и средств по ликвидации и (или) локализации угроз (кризисных ситуаций);

- доведение команд (сигналов) до сил и средств реагирования, включая робототехнические комплексы (средства) различного типа и назначения;

- экстренное доведение информации должностным лицам, силам и средствам, задействованным в локализации и устранении кризисных (чрезвычайных) ситуаций;

- оповещение военнослужащих и гражданского персонала, находящегося в зоне кризисной ситуации;

- контроль хода локализации и ликвидации угрозы либо потенциально опасного события, адаптацию состава и действий доступных сил и средств реагирования к изменениям складывающейся обстановки;

- контроль выполнения мероприятий по локализации и устранению кризисных (чрезвычайных) ситуаций, ликвидации их последствий, а также хода эвакуации личного состава органов управления, служб и организаций, размещенных на территории объекта;

- выявление уязвимостей в системе обеспечения безопасности объекта;

- оценку состояния системы комплексной безопасности объекта защиты в режиме времени близком к реальному;

- оценку состояния всесторонней защищенности объекта защиты, прогнозирование развития обстановки по видам (типам) потенциальных (реальных) угроз и тревожным (потенциально опасным) событиям;

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

*АБТС.465257.300 РЭ*

Лист  
5

– математическое моделирование и решение информационно-расчетных задач в рамках решения задач комплексной безопасности объектов ВС РФ;

– создание формализованных документов по автоматизированному управлению силами и средствами, задействованными в обеспечении комплексной безопасности объекта, а также отчетно-информационных документов с возможностью их корректировки;

– хранение и накопление информации об угрозах, тревожных (опасных) событиях в базе знаний, архивация принятых решений, их анализ и оценка, предоставление информации для корректировки моделей угроз (тревожных (опасных) событий), алгоритмов действий сил и средств по их ликвидации и локализации, управленческих решений по реагированию на различные угрозы (ситуации).

– взаимодействие:

- с комплексами мониторинга и контроля по протоколам Modbus RTU и Modbus TCP (обеспечивается считывание значений регистров устройств, передача их в УПАК РСВО и получение от УПАК РСВО новых значений для записи в регистры);
- с устройствами сети TCP/IP по протоколу SNMP (обеспечивается считывание значений переменных устройств, передача их в УПАК РСВО и получение от УПАК РСВО новых значений для записи в переменные)
- с цифровыми АТС по протоколу SIP (обеспечивается формирование вызовов, передача в каналы речевых сообщений и получение статистики по вызовам);
- с аналоговыми АТС по двухпроводным телефонным линиям (обеспечивается прием и формирование вызовов, прием и передача DTMF сигналов через изделия УСК);
- с картографическими сервисами по протоколу WMTS (обеспечивается загрузка и отображение слоев на АРМ);

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

*АБТС.465257.300 РЭ*

Лист

6

*Копировал*

*Формат А4*

- с цифровыми камерами по протоколам HTTP, RTSP и RTP (обеспечивается получение, декодирование и отображение видеопотока на АРМ);
- с комплексами мониторинга, контроля и управления посредством интерфейсов дискретного ввода-вывода (по «сухим» контактам) (обеспечивается через изделия УСК);
- с комплексами информирования и оповещения посредством интерфейсов дискретного ввода-вывода (по «сухим» контактам) и аналоговым низкочастотным интерфейсам (обеспечивается через изделия УСК);
- с комплексами видеотрансляции посредством аналоговых и цифровых интерфейсов передачи видеоизображения (обеспечивается через изделия УСК);
- с системами комплексной безопасности на базе УПАК РСВО посредством обмена FSK-модулированными кодовыми посылками (обеспечивается через изделия УСК);
- с комплексами управления робототехническими средствами по проприетарному протоколу на базе MavLink (обеспечивается загрузка со стороны УПАК РСВО маршрутных заданий, передача команд на их запуск и остановку, передача команд на управление подвесом, прием от комплексов отчетов о выполнении маршрутных заданий и данных функционального контроля, видеопотока с камеры робототехнического средства);
- с электронной системой медицинских осмотров производства компании «КВАЗАР» по проприетарному протоколу (обеспечивается прием результатов прохождения медицинских осмотров, содержащих информацию о лице, проходившего медосмотр, и результат прохождения медосмотра);
- с комплексом мониторинга опасных природных и техногенных ЧС производства ООО «НЭКСТ ТЕХНОЛОДЖИС» по проприетарному

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

*АБТС.465257.300 РЭ*

протоколу (обеспечивается получение информации о различных датчиках, их текущих значениях и состояниях);

- с комплексом видеоаналитики «SecurOS» производства компании «ISS» по проприетарному протоколу (обеспечивается получение информации об обнаружении неизвестных лиц, лиц и автотранспортных средств из черного списка);
- с комплексом мониторинга электронных ресурсов производства ЗАО «МНИТИ» по проприетарному протоколу (обеспечивается получение от УПАК РСВО ссылки для получения информации о ресурсах, на которых обнаружена информация ограниченного распространения);
- с комплексом противодействия БПЛА производства ООО «СТЦ» по проприетарному протоколу (обеспечивается получение от УПАК РСВО информации об обнаруженных БПЛА и передача со стороны УПАК РСВО команд на радиоподавление каналов управления обнаруженных БПЛА);
- с комплексом противодействия мобильным терминалам производства ООО «СТЦ» по проприетарному протоколу (обеспечивается получение от УПАК РСВО информации о факте обнаружения незарегистрированных мобильных терминалов);
- с комплексом контроля за перемещением делящихся и радиоактивных материалов производства ЗАО «НПЦ «АСПЕКТ» по проприетарному протоколу (обеспечивается получение от УПАК РСВО информации о срабатывании и текущем состоянии устройств контроля);
- с ОРС-сервером УПАК РСВО обеспечения физической безопасности производства АО КБ «БОЛИД» по проприетарному протоколу (обеспечивается получение от УПАК РСВО информации о состоянии контролируемых зон);
- с комплексом обеспечения сетевой безопасности «КОМРАД» производства АО «НПО «ЭШЕЛОН» по проприетарному протоколу

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

*АБТС.465257.300 РЭ*

Лист

8

(обеспечивается получение от УПАК РСВО информации об обнаруженных инцидентах сетевой безопасности);

- с комплексом контроля каналов связи КМУТ производства ООО «Контроль ИТ» по проприетарному протоколу (обеспечивается получение от УПАК РСВО информации о состоянии каналов связи);
- с различными существующими и перспективными программно-аппаратными комплексами и автоматизированными системами, обеспечивающими предоставление данных через входящие HTTP-запросы;
- с различными перспективными программно-аппаратными комплексами и автоматизированными системами по универсальному протоколу УПАК РСВО.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дцкл.	Подп. и дата	АБТС.465257.300 РЭ	Лист
						9
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

### 1.2.2 Условия эксплуатации

Составные части УПАК РСВО устанавливаются в постоянно отапливаемых помещениях и обеспечивают функционирование при:

- температуре окружающей среды от 10 до 25 °С;
- относительной влажности не более 95%.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дцкл.	Подп. и дата	<i>АБТС.465257.300 РЭ</i>				Лист	
									10	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<i>Копировал</i>				<i>Формат А4</i>	

## Перечень принятых сокращений

АБИ	– администратор безопасности информации
АВЗ	– антивирусная защита
АРМ	– автоматизированное рабочее место
АТС	– автоматическая телефонная станция
БД	– база данных
ЗИП	– запасные части, инструмент и принадлежности
ЗПУ	– запасной пункт управления
ЗС	– закрытый сегмент
КЗС	– коммутатор запуска сирен
КПТСО	– комплекс программно-технических средств оповещения
КУ	– коммуникационный VoIP узел
КС	– конфиденциальный сегмент
ЛВС	– локальная вычислительная сеть
ЛКМ	– левая кнопка мыши
ЛСО	– локальная система оповещения
МКС	– модуль управления датчиками и устройствами управления
МКМС	– модуль управления по локальной сети
ММКР	– мастер-модуль с картой памяти
ММО	– модуль местного оповещения
МО	– муниципальное образование
МОРС	– модуль обработки ТЧ канала
МСМК	– модуль согласования с мини ЭВМ
МСО	– муниципальная система оповещения
МСС	– модуль GSM

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

*АБТС.465257.300 РЭ*

Лист

11

МСЭ-Т	–	сектор стандартизации электросвязи
МЧС	–	министерство по чрезвычайным ситуациям
НЧ	–	низкая частота
ОПО	–	общесистемное программное обеспечение
ОПУ	–	основной пункт управления
ОС	–	операционная система
ПКМ	–	правая кнопка мыши
ПКС	–	программный комплекс сервера
ПО	–	программное обеспечение
ПОО	–	потенциально опасный объект
ПП	–	программная платформа
РО	–	руководство оператора
РСО	–	региональная система оповещения
РСП	–	руководство системного программиста
РЭ	–	руководство по эксплуатации
СБ	–	система безопасности
СОИ	–	средство отображения информации
СЧ	–	составная часть
ТБ	–	техника безопасности
ТО	–	техническое обслуживание
ТфОП	–	телефонная сеть общего пользования
ТЧ	–	тональная частота
УЗД	–	устройство запуска домофонной сети
УЗС	–	устройство запуска сирен
УПАК	–	универсальный программно-аппаратный комплекс

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

*АБТС.465257.300 РЭ*

- УПОС – узел приема и обработки сигналов
- УСК – узел сопряжения и контроля
- ЧС – чрезвычайная ситуация
- ЭВМ – комплекс технических средств, где основные функциональные элементы (логические, запоминающие, индикационные и др.) выполнены на электронных элементах, предназначенных для автоматической обработки информации в процессе решения вычислительных и информационных задач
- ЭД – эксплуатационная документация
- SDHC – сменная карта флеш-памяти, удовлетворяющая спецификации SDA 2.00, введённой SD Card Association
- SIP – протокол передачи данных, описывающий способ установления и завершения пользовательского интернет-сеанса, включающего обмен мультимедийным содержимым
- SMS, CMC – технология, позволяющая осуществлять приём и передачу коротких текстовых сообщений с помощью сотового телефона
- TCP/IP – transmission control protocol/internet protocol (протокол управления передачей)
- USB – последовательный интерфейс для подключения периферийных устройств к вычислительной технике
- VGA – 15-контактный субминиатюрный разъём для подключения аналоговых мониторов по стандарту видеоинтерфейса VGA
- VoIP – голосовая связь через интернет (в отличии от традиционной телефонной связи, которая происходит через телефонные линии или мобильную GSM/3G сеть)
- WAV – формат файла-контейнера для хранения записи оцифрованного аудиопотока

Инд. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инд. № дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АБТС.465257.300 РЭ

Лист

13

