

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «Интертех Связь»

_____ 2024 г.
« ____ » _____

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО «ДИСПЕТЧЕР»

Руководство по эксплуатации

ПТМФ.466219.001РЭ

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

Содержание

Обозначения и сокращения	3
1 Описание и работа.....	5
1.1 Описание и работа изделия	5
1.1.1 Назначение изделия	5
1.1.2 Технические характеристики	5
1.1.3 Упаковка, маркировка и пломбирование.....	7
2 Использование по назначению	8
2.1 Эксплуатационные ограничения	8
2.2 Подготовка изделия к использованию	8
2.3 Использование изделия	13
2.4 Использование программного обеспечения «Диспетчер».....	14
3 Техническое обслуживание и текущий ремонт	20
4 Хранение, транспортирование, утилизация	21
4.1 Хранение	21
4.2 Транспортирование	21
4.3 Утилизация.....	22

Перв. примен.	1
Справ. №	

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

Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
	Разраб.			
	Н.контр.			

ПТМФ.466219.001РЭ			
Автоматизированное рабочее место «Диспетчер» Руководство по эксплуатации	Лит.	Лист	Листов
	2	23	
ООО «Интертех Связь»			

Обозначения и сокращения

АРМ	автоматизированное рабочее место
РЭ	руководство по эксплуатации
DTMF	Dual-Tone Multi-Frequency
SIP	Session Initiation Protocol
UDP	User Datagram Protocol

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ПТМФ.466219.001РЭ

Лист

3

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) распространяется на автоматизированное рабочее место (АРМ) «Диспетчер» (далее – изделие), применяемое в составе системы громкоговорящей связи и экстренного автоматизированного оповещения.

Настоящее РЭ содержит сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках (свойствах) изделия, его составных частях и указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации изделия (использования по назначению, технического обслуживания, текущего ремонта, хранения и транспортирования) и оценок технического состояния при определении необходимости отправки АРМ в ремонт, а также сведения по утилизации составных частей изделия.

К работе с изделием допускается персонал, изучивший настоящее РЭ и эксплуатационные документы на составные части АРМ, прошедший инструктаж и обладающий навыками работы со средствами вычислительной техники.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ПТМФ.466219.001РЭ

1 Описание и работа

1.1 Описание и работа изделия

1.1.1 Назначение изделия

1.1.1.1 АРМ «Диспетчер» является диспетчерским терминалом и представляет собой стационарный моноблок с установленным программным обеспечением громкоговорящей и экстренной связи «Диспетчер» (ПО «Диспетчер»).

1.1.1.2 АРМ «Диспетчер» состоит из следующих функциональных модулей:

– программная микрофонная консоль, позволяющая выборочно передавать речевые сообщения в одну или несколько зон оповещения, предварительно настроенных на сервере;

– программный селекторный пульт, позволяющий организовать проведение селекторных совещаний для группы абонентов (нажатием на программную кнопку инициируется вызов на группу абонентов с сервера, с последующим авто принятием вызова на переговорном устройстве;

– пульт интеркома, позволяющий принимать аудио-видео вызовы с переговорных устройств обратной связи, открывать запирающие устройства, переадресовывать входящие соединения;

– IP Visor, поддерживающий до 12 каналов, позволяющий организовать просмотр IP-камер, имеющий два режима отображения окон, планы территорий, зданий и помещений в растровом формате (BMP, JPG, PNG);

– модуль визуализации, позволяющий размещать планы территорий, зданий и помещений в растровом формате (BMP, JPG, PNG), управлять оповещением, вызовами, реле и другими активными устройствами через планы;

– геоинформационная система для отображения карты местности с привязкой точных координат устройств (громкоговорители, сирены, переговорные устройства, датчики и т.д) и запуска адресных оповещений.

1.1.2 Технические характеристики

1.1.2.1 Основные характеристики изделия приведены в таблице 1.

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

Изн.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ПТМФ.466219.001РЭ	Лист
						5

Таблица 1 – Основные технические характеристики изделия

Наименование параметра	Значение параметра
Тип корпуса	моноблок
Тип блока питания	внешний
Характеристики процессора:	
- тип	Intel Core i3-12100
- тактовая частота, ГГц	3,3
Объём оперативной памяти, Гбайт	8
Видеокарта	интегрированная, Intel H610
Сетевой интерфейс	RJ45
Параметры сети питания:	
- частота переменного тока, Гц	50
- напряжение, В	220
Потребляемая мощность	120
Операционная система	Альт Рабочая станция 10 / Windows 10 Pro
Габаритные размеры (В×Г×Ш), мм	410×195×540
Масса, кг	5,5
Цвет	белый
Размер монитора, дюйм	23,8
Разрешение монитора, пиксель	1920×1080 (Full HD)
Проводная клавиатура	наличие
«Мышь»	наличие
Внешняя звуковая карта Creative SB Play	наличие
Гарнитура Logitech Stereo Headset H110	наличие

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подп. и дата

ПТМФ.466219.001РЭ

Лист

6

1.1.3 Упаковка, маркировка и пломбирование

1.1.3.1 Для хранения и транспортирования изделия могут быть уложены в коробки или ящики из гофрированного картона, контейнеры и другую тару, обладающую необходимой прочностью и обеспечивающую сохранность изделия и его элементов при заданных условиях транспортирования и хранения. При необходимости, при упаковке могут быть использованы дополнительные упаковочные средства: чехол из полиэтиленовой плёнки, вкладыши из вспененного полистирола и т.п.

1.1.3.2 После снятия упаковки необходимо сохранять её в течение всего срока службы изделия для использования при постановке на длительное хранение или при транспортировании изделия.

1.1.3.3 Маркировка изделия выполнена в виде паспортной таблички, закрепленной на корпусе АРМ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ПТМФ.466219.001РЭ					Лист
										7
										Изм.

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Окружающая среда на месте использования АРМ не должна быть взрывоопасна, не должна содержать токопроводящей пыли, агрессивных паров и газов в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию.

2.1.2 Монтаж и пуско-наладочные работы должны производиться специалистами предприятия-изготовителя изделия или представителями специализированной организации, прошедшими обучение на предприятии-изготовителе.

2.1.3 Монтаж и эксплуатация изделия должны производиться с соблюдением требований безопасности по ГОСТ 12.2.003-91. Для обеспечения безопасности во время проведения работ необходимо соблюдать «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и руководствоваться требованиями ГОСТ 12.3.019-80.

2.1.4 Питание изделия должно осуществляться от сети переменного тока с номинальной частотой 50 Гц и номинальным напряжением 220 В. АРМ сохраняет работоспособность при отклонениях напряжения от минус 10 % до плюс 15 % и отклонениях частоты тока ± 5 % от номинального значения.

2.1.5 Использование изделия должно осуществляться при следующих климатических условиях:

- температура воздуха – от 0 °С до плюс 50 °С;
- относительная влажность воздуха – до 95 % при температуре плюс 40 °С.

2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 Внешний осмотр

2.2.1.1 Перед началом работы с АРМ следует изучить настоящее РЭ.

2.2.1.2 Перед началом использования изделия необходимо произвести внешний осмотр для выявления загрязнений, механических повреждений корпуса, питающих и сетевых кабелей, проверки правильности подключения изделия к сети

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Изн.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ПТМФ.466219.001РЭ	Лист
						8

питания и сетям информационного обмена.

2.2.1.3 При выявлении механических повреждений корпуса изделия или кабелей необходимо связаться с предприятием-изготовителем (поставщиком) для определения возможности дальнейшего использования изделия.

2.2.1.4 При проведении внешнего осмотра АРМ необходимо также убедиться в наличии руководства по эксплуатации и паспорта на изделие.

2.2.1.5 При проведении внешнего осмотра изделия следует убедиться в том, что разъёмы кабелей питания и интерфейсных кабелей подключены и надёжно соединены, подключены клавиатура, устройство позиционирования курсора («мышь»), средства отображения информации подключены и включены.

2.2.2 Указания по сборке и подключению

2.2.2.1 Перед началом использования АРМ необходимо произвести подключение моноблока к сети питания.

2.2.2.2 Сборку моноблока следует производить в следующем порядке:

- вставить ножку в подставку и прикрутить винтом;
- вставить в паз верхнюю часть крепления (поз. 1 на рисунке 1), зажать рычаг крепления (поз. 2 на рисунке 1) и опустить подставку вниз (поз. 3 на рисунке 1).

Примечание – Во избежание повреждений матрицы экрана, необходимо положить моноблок экраном вниз на ровную чистую поверхность.



Рисунок 1 – Сборка моноблока

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ПТМФ.466219.001РЭ

Лист

9

2.2.2.3 Подключение внешнего питания следует производить в следующем порядке:

- подсоединить один конец кабеля питания к адаптеру переменного тока, а другой конец – к заземлённой электрической розетке;
- подсоединить адаптер переменного тока к разъёму питания моноблока на нижней стороне корпуса моноблока.

2.2.3 Указания по включению

2.2.3.1 Включение АРМ необходимо выполнять в следующем порядке:

- подключить внешнее питание;
- убедиться в том, что отсутствует короткое замыкание и другие признаки проблем с питанием;
- нажать кнопку включения на корпуса моноблока;
- проверить индикацию;
- дождаться загрузки операционной системы (до появления окна авторизации пользователя).

2.2.3.2 АРМ готово к работе, если в процессе загрузки не было выявлено ошибок и неисправностей, отсутствуют сообщения о сбоях и ошибках.

2.2.4 Указания по установке программного обеспечения «Диспетчер»

2.2.4.1 Для установки ПО «Диспетчер» под управлением операционной системы Альт Рабочая станция 10 необходимо выполнить следующие действия:

- запустить установочный файл *arm-dispatcher-<номер версии>.x86_64.rpm*.

На экране появится окно установщика (рисунок 2);

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

Изн.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ПТМФ.466219.001РЭ

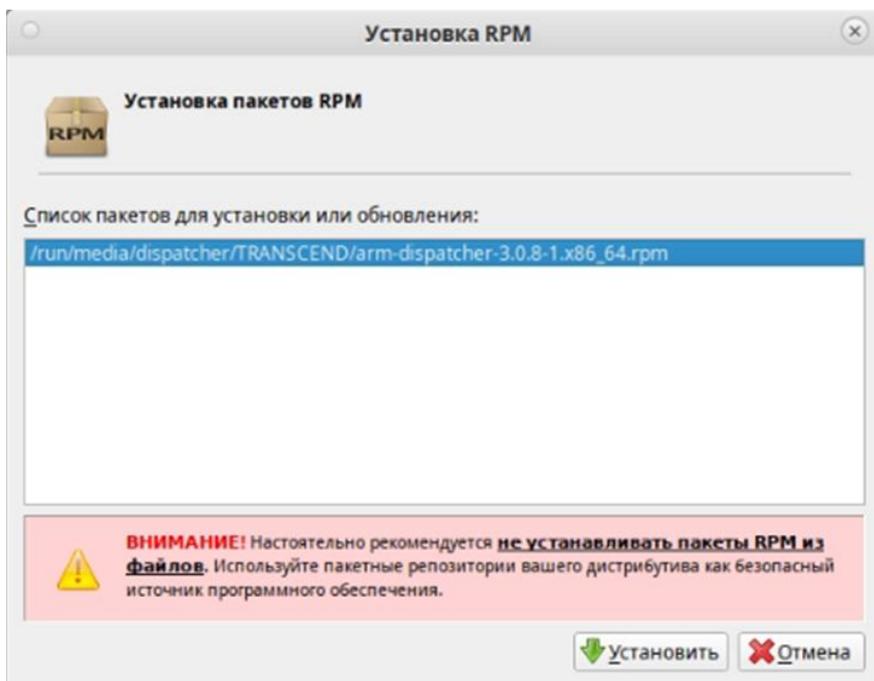


Рисунок 2 – Окно установщика

– в открывшемся окне нажать кнопку «Установить» (см. рисунок 2). На экране появится окно ввода пароля (рисунок 3);

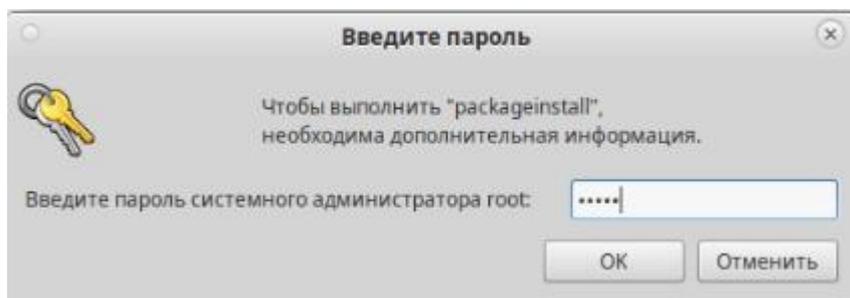


Рисунок 3 – Окно ввода пароля

– ввести пароль системного администратора и нажать кнопку «ОК» (см. рисунок 3). Будет запущен процесс установки.

2.2.4.2 Для установки ПО «Диспетчер» под управлением операционной системы Windows 10 Pro необходимо выполнить следующие действия:

– запустить установочный файл setup.exe. На экране появится окно установщика (рисунок 4);

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

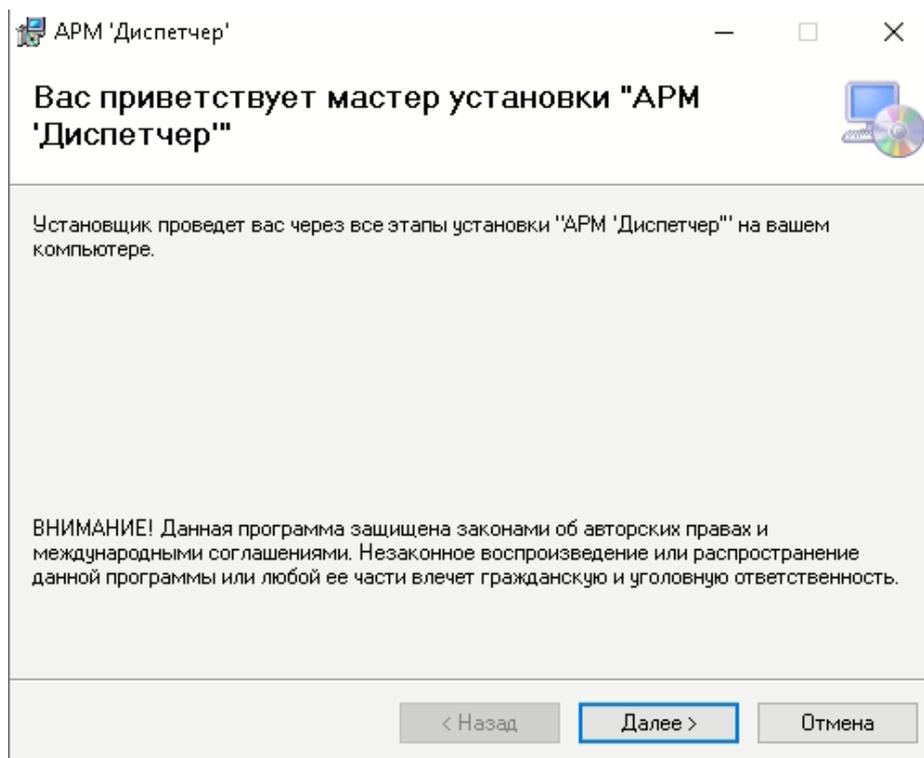


Рисунок 4 – Окно установщика

– в открывшемся окне нажать кнопку «Далее» (см. рисунок 4). При необходимости отредактировать путь к папке для установки программы (рисунок 5). Нажать кнопку «Далее» (см. рисунок 5);

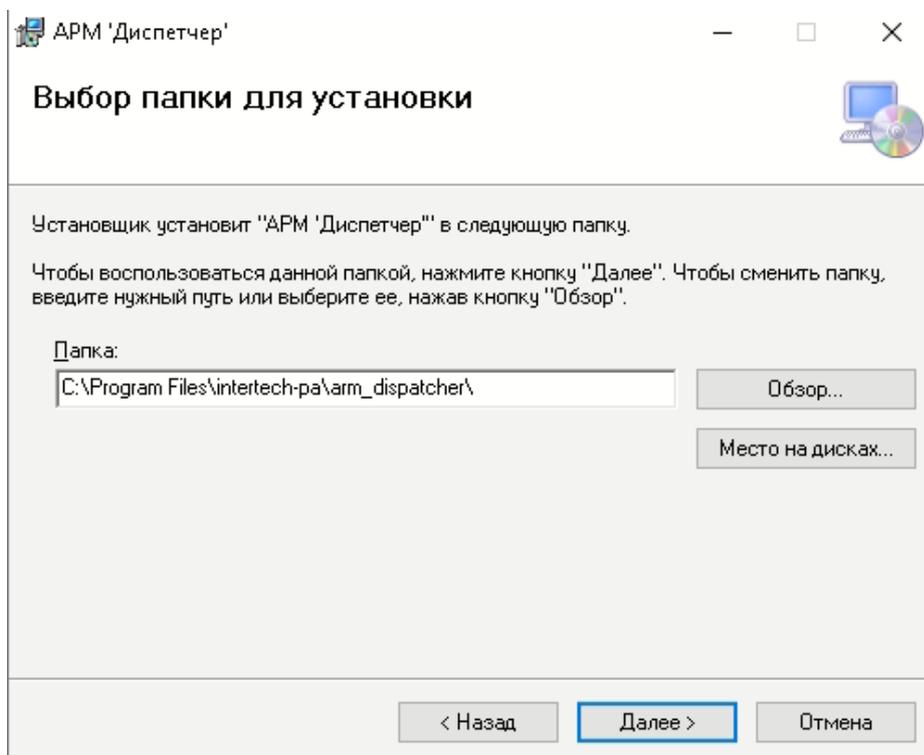


Рисунок 5 – Выбор папки для установки

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

– на экране появится окно подтверждения установки (рисунок 6), в котором следует подтвердить установку с помощью кнопки «Далее» (см. рисунок 6). Будет запущен процесс установки.

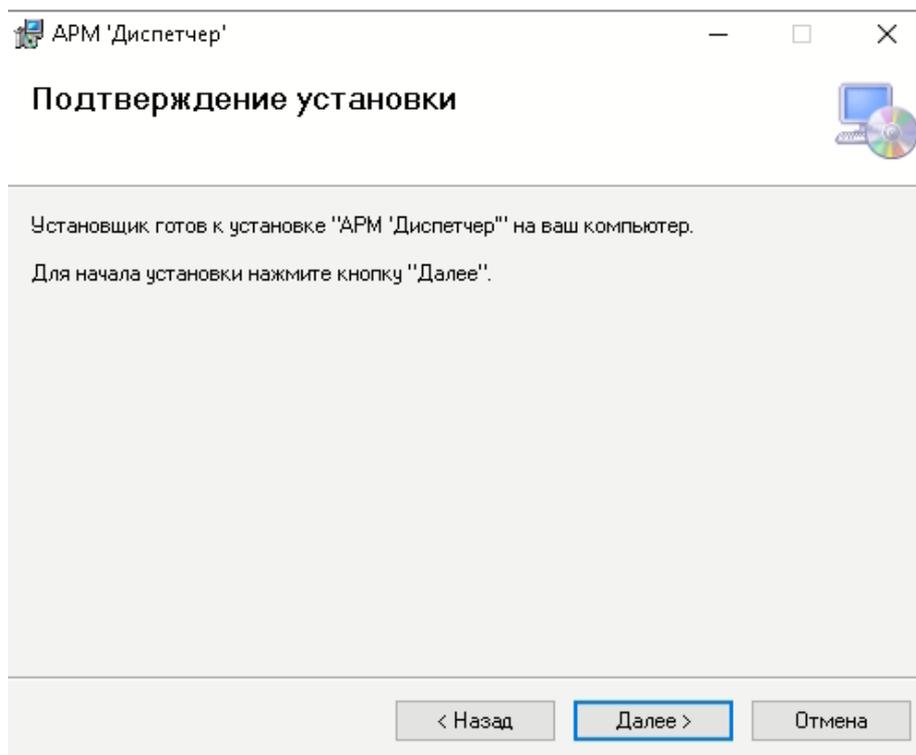


Рисунок 6 – Окно подтверждения установки

2.2.4.3 По окончании процесса установки программного обеспечения на рабочем столе операционной системы будет создано два ярлыка: «АРМ 'Диспетчер'» и «АРМ 'Диспетчер' лицензия».

2.2.4.4 Для завершения установки ПО «Диспетчер» необходимо активировать программу. Для этого необходимо запустить программу с помощью ярлыка «АРМ 'Диспетчер' лицензия» и ввести лицензионный ключ, предоставленный производителем.

2.3 Использование изделия

2.3.1 Работа оператора на АРМ производится с использованием предустановленного на него общесистемного и специального программного обеспечения в соответствии с указаниями эксплуатационной документации на него.

2.3.2 Персонал должен регулярно производить контроль работоспособности АРМ. Контроль работоспособности изделия необходимо осуществлять не реже

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

одного раза в сутки. Периодический контроль заключается во внешнем осмотре устройств из состава АРМ и анализе состояния индикаторов – изделие функционирует нормально, если индикаторы устройств из состава АРМ показывают наличие питания от сети и отсутствие неисправностей.

2.3.3 По способу питания АРМ может функционировать только в режиме с подачей питания от сети переменного тока частотой 50 Гц и напряжением 220 В, время гарантированной безотказной непрерывной работы в таком режиме – 60000 часов.

2.3.4 При необходимости проведения ТО или ремонта АРМ, при возникновении аварийных ситуаций или при прекращении использования системы следует выполнить выключение изделия в следующем порядке:

- сохранить результаты и завершить работу специального программного обеспечения, установленного на АРМ;
- для завершения работы общесистемного программного обеспечения воспользоваться стандартными инструментами операционной системы;
- отключить внешнее питание.

2.4 Использование программного обеспечения «Диспетчер»

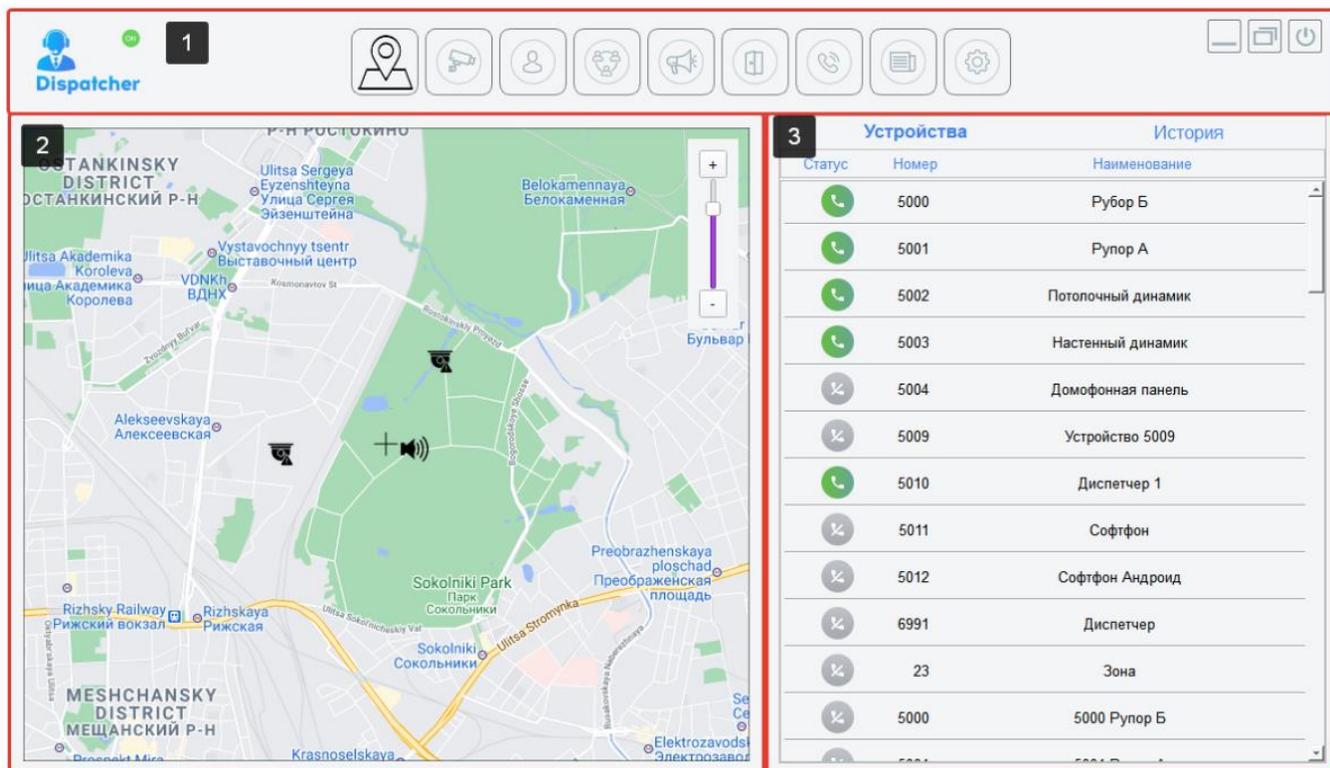
2.4.1 Описание интерфейса

2.4.1.1 Общий вид интерфейса (рисунок 7) ПО «Диспетчер» разделён на три части:

- блок меню;
- блок отображения;
- информационный блок.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ПТМФ.466219.001РЭ	Лист
						14



1 – блок меню; 2 – блок отображения; 3 – информационный блок

Рисунок 7 – Общий вид интерфейса

2.4.2 Блок меню

2.4.2.1 В блоке меню (поз. 1 на рисунке 7) отображается информация о статусе регистрации ПО «Диспетчер» на сервере, выведен весь список доступных модулей, а также стандартные кнопки управления окном (свернуть окно, развернуть окно, закрыть приложение).

2.4.2.2 В левой части блока меню при нажатии на значок диспетчера выводится информация о текущей версии ПО. Дополнительно рядом со значком выводится информация о статусе регистрации программы на сервере. В случае успешной регистрации отображается зелёный значок ON, в случае отсутствия регистрации отображается красный значок OFF. В центре блока меню в виде пиктограмм выведен список модулей, подключённых в соответствии с лицензией:

- «📍 – Карты»;
- «📹 – Камеры»;
- «👤 – Справочник»;

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

- « – Конференции»;
- « – Оповещение»;
- « – Входы»;
- « – Телефон»;
- « – Журнал»;
- « – Настройки».

2.4.3 Блок отображения

2.4.3.1 В блоке отображения (поз. 2 на рисунке 7) выводится информация по модулям «Карты» и «Камеры». В режиме «Карты» отображается карта территории, на которой возможно разместить устройства в соответствии с координатами. Координаты устройств задаются в модуле «Настройки». С помощью карты можно определить местоположение всех устройств и оперативно связаться с необходимым устройством, активировав вызов нажатием соответствующего устройства. В режиме «Камеры» можно включить просмотр видеоизображения с камер, подключенных к ПО «Диспетчер». Активация просмотра камер осуществляется нажатием кнопки «Просмотр камер». При просмотре камер в верхней части окна отображается весь список камер. При выборе любой камеры видеопоток с данной камеры разворачивается большую часть блока отображения. Для выхода из блока отображения следует нажать кнопку «Остановить».

ВНИМАНИЕ! В случае заведения большого количества камер и активации просмотра камер все видеопотоки будут отправляться на ПО «Диспетчер», что может привести к значительным перегрузкам на сети передачи данных. Чтобы уменьшить нагрузку на сеть и на компьютер, необходимо в настройках подключения камер выбирать потоки с меньшим битрейтом.

2.4.4 Информационный блок

2.4.4.1 В информационном блоке (поз. 3 на рисунке 7) отображается необходимая информация по соответствующим модулям:

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

ПТМФ.466219.001РЭ

- « – Справочник»;
- « – Конференции»;
- « – Оповещение»;
- « – Входы»;
- « – Телефон»;
- « – Журнал»;
- « – Настройки».

2.4.4.2 В модуле «Справочник» отображается список устройств, заведённых на сервере. Для каждого устройства отображается статус, номер и наименование устройства.

2.4.4.3 В справочнике предусмотрены следующие пиктограммы статусов устройства:

- «» – устройство недоступно, отсутствует регистрация;
- «» – устройство доступно, зарегистрировано и может принимать вызовы;
- «» – устройство занято, находится в состоянии разговора.

2.4.4.4 Если устройство доступно, то нажав на кнопку статуса будет инициирован вызов на выбранное устройство.

2.4.4.5 По нажатию на вкладке «История» осуществляется переход в модуль «Журнал».

2.4.4.6 В модуле «Конференции» представлен список доступных конференций на сервере. Нажатием соответствующей конференции осуществляется вызов на сервер с последующим объединением ПО «Диспетчер» и соответствующих устройств в конференцию.

2.4.4.7 В модуле «Оповещение» представлен список доступных оповещений на сервере. Нажатием соответствующего оповещения осуществляется вызов на сервер с последующим подключением ПО «Диспетчер» к вещанию на соответствующие устройства.

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

Изн.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ПТМФ.466219.001РЭ

2.4.4.8 В модуле «Входы» отображается список входов (дверей), на которых можно осуществить управление доступом с помощью ПО «Диспетчер».

2.4.4.9 Модуль «Телефон» представляет собой стандартное окно набора, приёма и управления вызовами. В левой части окна отображаются текущие входящие/исходящие линии.

2.4.4.10 В модуле «Журнал» отображается список всех вызовов пришедших или осуществлённых с ПО «Диспетчер». В истории отображается направление вызова (входящий, исходящий), номер удалённого устройства, а также его имя. В случае необходимости возможно осуществить повторный вызов нажав на соответствующий значок.

2.4.4.11 В модуле «Настройки» задаются все необходимые параметры для корректной работы ПО «Диспетчер». Описание настроек приведено ниже.

2.4.5 Настройки параметров

2.4.5.1 Для настройки учётной записи ПО «Диспетчер» необходимо перейти в модуль «Настройки – SIP аккаунт» (где SIP –Session Initiation Protocol) и указать параметры учётной записи:

- «Сервер» – адрес сервера регистрации;
- «Транспорт» – протокол передачи данных сообщений SIP (по умолчанию UDP (User Datagram Protocol));
- «Логин» – номер аутентификации учётной записи SIP;
- «Пароль» – пароль аутентификации учётной записи SIP;
- «Локальный порт» – локальный порт АРМ, с которого будут отправляться сообщения SIP (по умолчанию 5060).

ВНИМАНИЕ! В случае, если локальный порт 5060 на АРМ занят сторонней программой, то ПО «Диспетчер» не будет работать. В этом случае необходимо поменять задействованный порт в ПО «Диспетчер» или отключить стороннюю программу.

Примечание – В случае возникновения технических проблем предусмотрена возможность сохранения подробных логов работы программы для последующей отправки в адрес

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

Изн.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ПТМФ.466219.001РЭ	Лист 18

технической поддержки (support@rus-intercom.ru). Включение логов осуществляется в блоке «Протоколирование».

2.4.5.2 Для настройки списка добавленных устройств необходимо перейти в модуль «Настройки – Справочник». Для отображения соответствующего значка на картах следует задать тип устройства. Если выбран тип «Не отображается», то данное устройство не будет отображаться на карте.

2.4.5.3 В столбце «Координаты» указываются координаты устройств для отображения на карте. Для задания координат устройства необходимо выполнить следующие действия:

- выбрать точку на карте, куда необходимо поместить значок устройства и нажать правую кнопку мыши;
- в модуле «Настройки – Справочник» в столбце «Координаты» активировать режим вставки координат, нажав на значок компаса , кнопка окрасится в тёмно-серый цвет;
- повторно нажать на значок компаса, после чего значок окрасится в светло-серый цвет , значения координат будут обновлены;
- нажать кнопку «Сохранить» для применения настроек.

2.4.5.4 Управление списком оповещений осуществляется в модуле «Настройки – Оповещение».

2.4.5.5 Управление списком конференций осуществляется в модуле «Настройки – Конференции».

2.4.5.6 Управление списком камер осуществляется в модуле «Настройки – Камеры». В столбце «URL видео» предусмотрена возможность добавления адреса видео потока видеокamеры.

2.4.5.7 Управление списком дверей осуществляется в модуле «Настройки – Входы». Для автоматического включения видеоизображения при активации вызова со стороны двери необходимо добавить адрес видео потока видеокamеры двери в столбце «URL камеры». В столбце «DTMF открывания» указывается DTMF (Dual-Tone Multi-Frequency) сигнал открытия двери.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ПТМФ.466219.001РЭ					Лист
										19
					Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

3 Техническое обслуживание и текущий ремонт

3.1 При эксплуатации изделия не требуется проводить специальные мероприятия по его техническому обслуживанию.

3.2 Для поддержания его технических характеристик и работоспособности достаточно регулярно удалять пыль и другие загрязнения в процессе его использования. Для удаления пыли и загрязнений следует использовать безворсовую ткань и специальную жидкостью для очистки пластиковых поверхностей электронно-вычислительной техники. Очистку экрана моноблока следует производить специальной жидкостью для очистки жидкокристаллических экранов (не содержащей аммиак).

3.3 Один раз в полгода, независимо от интенсивности использования изделия, следует производить промывку контактов разъёмов моноблока от окислов специальным составом (изделие необходимо выключить и отключить от сети питания), контроль наличия, целостности и условий хранения эксплуатационной документации.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ПТМФ.466219.001РЭ

Лист

20

4 Хранение, транспортирование, утилизация

4.1 Хранение

4.1.1 Хранение изделия следует осуществлять в упаковке предприятия-изготовителя при температуре от минус 20 °С до плюс 50 °С.

4.1.2 В помещениях для хранения изделия не должно быть агрессивных примесей (паров кислот, щелочей), вызывающих коррозию.

4.2 Транспортирование

4.2.1 Транспортирование изделия следует осуществлять в упаковке предприятия-изготовителя автомобильным транспортом с общим числом перегрузок не более четырёх по дорогам с асфальтовым и бетонным покрытиями (дороги 1 категории) на расстояние от 200 до 1000 км, бульжным (дороги 2 и 3 категорий) и грунтовым покрытиям на расстояние от 50 до 250 км со скоростью до 40 км/ч.

4.2.2 Транспортирование изделия следует осуществлять в упаковке предприятия-изготовителя транспортом различного вида с общим числом перегрузок от трёх до четырёх – воздушным, железнодорожным транспортом в сочетании их между собой и с автомобильным транспортом (условия транспортирования Л или С по ГОСТ Р 51908-2002), водным путём (кроме моря) совместно с перевозками, отнесёнными к условиям транспортирования Л по ГОСТ Р 51908-2002 с общим числом перегрузок не более четырёх.

4.2.3 Транспортирование изделия должно осуществляться при температуре воздуха от минус 20 °С до плюс 50 °С.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ПТМФ.466219.001РЭ

Лист

21

4.3 Утилизация

4.3.1 Оборудование изделия не представляет радиационной, электромагнитной и биологической опасности для окружающей среды, не содержит материалов, ухудшающих экологическую обстановку.

4.3.2 Содержание драгоценных металлов в составе изделия не установлено.

4.3.3 Подготовку и отправку изделия на утилизацию необходимо проводить в соответствии с действующими руководящими документами эксплуатирующей организации.

4.3.4 Изделие следует утилизировать как электронную технику в соответствии с правилами, действующими на территории административно-территориального образования, в котором осуществляется его утилизация.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ПТМФ.466219.001РЭ

Лист

22

