

Утвержден
РУСБ.461263.177-ЛУ

ПАК «Набат»
Руководство по эксплуатации
РУСБ.461263.177 РЭ
Листов 33

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

2023

Литера О₁

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту - РЭ) описывает устройство и принцип работы «Универсального программно-аппаратного комплекса контроля доступа к техническим средствам «Набат» (РУСБ.461263.177) (далее – ПАК «Набат»), правила его эксплуатации и технического обслуживания, определяет порядок проведения регламентных и ремонтных работ в процессе эксплуатации.

К работе с изделием допускаются лица, изучившие эксплуатационную документацию на ПАК «Набат» в полном объеме и прошедшие инструктаж по технике безопасности и имеющие квалификационную группу допуска к работам на электроустановках не ниже III, устанавливаемую «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Должностные лица, допущенные к проведению регламентных и ремонтных работ должны иметь знания по работе с аппаратными средствами и администрированию программных средств, входящих в состав ПАК «Набат».

СОДЕРЖАНИЕ

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. Состав изделия.....	6
1.1.4. Устройство и работа.....	7
1.1.5. Средства измерения, инструменты и принадлежности.....	7
1.1.6. Маркировка.....	8
1.1.7. Упаковка.....	8
1.2. Описание и работа составных частей изделия.....	9
1.2.1. Общие сведения.....	9
1.2.2. Работа.....	12
1.2.3. Маркировка и пломбирование.....	15
1.2.4. Упаковка.....	15
2. Использование по назначению.....	16
2.1. Эксплуатационные ограничения.....	16
2.2. Подготовка изделия к использованию.....	16
2.3. Использование изделия.....	18
2.3.1. Порядок действий обслуживающего персонала при выполнении задач применения изделия.....	18
2.3.2. Порядок включения изделия.....	19
2.3.3. Порядок контроля работоспособности.....	19
2.3.4. Перечень режимов работы изделия.....	19
2.3.5. Перечень возможных неисправностей в процессе использования изделия по назначению и рекомендации по действиям при их возникновении.....	19
2.3.6. Требования к обслуживающему персоналу.....	20
2.3.7. Порядок выключения изделия.....	20
2.3.8. Меры безопасности при использовании изделия по назначению.....	20
2.4. Действие в экстремальных условиях.....	21
3. Техническое обслуживание.....	22
3.1. Общие указания.....	22
3.2. Меры безопасности.....	22
3.3. Порядок технического обслуживания изделия.....	22

3.3.1. Порядок проведения ТО	24
3.3.2. Методики проведения ТО ПАК «Набат» и его составных частей.....	24
3.4. Проверка работоспособности изделия.....	26
3.5. Техническая приемка	26
3.6. Консервация	26
3.7. Монтаж и демонтаж	26
4. Текущий ремонт	27
4.1. Общие указания	27
4.2. Меры безопасности	27
5. Хранение	28
6. Транспортирование	29
7. Утилизация	30
Перечень сокращений	31

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1. Описание и работа изделия

1.1.1. Назначение изделия

ПАК «Набат» предназначен для осуществления сигнализации и регистрации фактов и попыток несанкционированного доступа к оборудованию (и его элементам) автоматизированных систем.

ПАК «Набат» обеспечивает выполнение следующих задач:

- визуальную и акустическую сигнализацию на АРМ АБИ и АРМ нарушителя событий НСД;
- регистрацию событий НСД на АРМ АБИ или выделенном АРМ (например, сервер БД);
- сохранение работоспособности при кратковременных (до 6 часов) отключениях питающего напряжения сети;
- контроль состояния (исправности и целостности) элементов (охранных шлейфов, оповещателей (датчиков), блоков питания и т.д.) комплекса;
- возможность управления с локального пульта комплекса.

Далее по тексту настоящего РЭ ПАК «Набат» именуется изделием.

Комплекс применяется в автоматизированных системах стационарного базирования, функционирующих под управлением операционной системы «Astra Linux», установленных в отапливаемых помещениях и работающих в режиме круглосуточной работы.

1.1.2. Технические характеристики

Электропитание ПАК «Набат» осуществляется от сети электропитания переменного тока с напряжением 220 В и частотой 50 Гц.

Показатели надежности при всех условиях эксплуатации должны обеспечивать значения не ниже следующих:

- время восстановления функционирования ПАК «Набат» после отказа - 30 минут;
- среднее время восстановления работоспособного состояния без учета времени доставки резервных копий и ремонта технических средств – 4 ч;
- срок службы не менее 10 лет.

Технические средства из состава изделия имеют резервное электропитание от ИБП, обеспечивающее время работы после отключения сети не менее 6 ч.

Изделие по условиям эксплуатации относится к классу 1, группы 1.1 (оборудование, предназначенное к размещению в стационарных помещениях), климатическое исполнение УХЛ по ГОСТ РВ 20.39.304-98 со следующими отклонениями:

- повышенная рабочая температура, не более плюс 40 °С;
- пониженная рабочая температура, не менее плюс 5 °С;
- пониженная предельная температура среды – минус 50 °С;
- повышенная предельная температура среды – плюс 50 °С;
- повышенная относительная влажность воздуха при температуре плюс 25 °С – 80 %;
- пониженное атмосферное давление до 60 кПа (450 мм рт.ст.);
- изделие в упакованном виде сохраняет работоспособность после воздействия пониженного атмосферного давления 12 кПа (90 мм рт.ст.) при температуре минус 50 °С.

При необходимости возможна поставка изделия (по условиям договора с Заказчиком) по условиям эксплуатации относящегося к классу 1, группы 1.3 (оборудование, предназначенное к размещению на колесных и гусеничных шасси) климатическое исполнение УХЛ по ГОСТ РВ 20.39.304-98, которое может эксплуатироваться:

а) со следующими отклонениями:

- пониженная рабочая температура среды – минус 40 °С;
- повышенная рабочая температура среды – плюс 50 °С;
- повышенная относительная влажность воздуха при температуре 25 °С – 90 %;

б) с расширенным диапазоном значений механических факторов внешней среды в соответствии с исполнением М25 по ГОСТ 17516.1-90.

Условия эксплуатации программной части изделия, зависят от условий эксплуатации технического средства заказчика (ПЭВМ), на котором она будет функционировать.

1.1.3. Состав изделия

ПАК «Набат» состоит из отдельных функционально законченных составных частей, программно-технического комплекса и программного средства. ПАК «Набат» включает в свой состав:

- программно-технический комплекс контроля и управления (ПТК КУ) РУСБ.461263.178;
- программное средство рабочего места администратора безопасности информации (ПС РМ АБИ) РУСБ.30666-01;

РУСБ.461263.177 РЭ

- комплект эксплуатационной документации (ЭД) согласно РУСБ.461263.177 ВЭ.

1.1.4. Устройство и работа

Общий принцип функционирования изделия ПАК «Набат» РУСБ.461263.177 заключается в осуществлении визуальной и акустической сигнализации на АРМ АБИ и АРМ нарушителя (защищаемом оборудовании автоматизированной системы) событий НСД, их регистрации (протоколирования) и контроле состояния оборудования и технических средств комплекса.

Основными элементами ПАК «Набат» являются:

- система световой и акустической сигнализации событий НСД;
- программное средство.

Система световой и акустической сигнализации (ССАС) обеспечивает контроль доступа к внутреннему монтажу и кабельным расстыковкам автоматизированных рабочих мест, линиям связи и технологическим органам управления серверов и оборудования (коммуникационные и серверные шкафы) из состава автоматизированной системы (АС), для установки в которую предназначен ПАК «Набат». Кроме того, система при необходимости может обеспечить охрану помещений (входные двери, окна и т.д.), предназначенных для развертывания данной АС.

Программное средство обеспечивает возможность администратору безопасности информации осуществлять удаленное управление и контроль состояния ССАС, ведение протоколирования событий НСД, а также управление и просмотр журналов (протоколов) событий, с возможностью их сохранения на носители информации и выведения на печать. Программное средство работает под управлением операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01.

1.1.5. Средства измерения, инструменты и принадлежности

При функционировании в штатном режиме составные части ПАК «Набат» не требуют работ по настройке и регулировке, в связи с этим поставка средств измерения, инструментов и принадлежностей в комплекте изделия не предусмотрена. Для проведения технического обслуживания и ремонта использовать средства измерения, инструменты и принадлежности эксплуатирующей организации. Проверка взаимодействия составных частей изделия, способности вести информационный обмен различными видами трафика выполняется стандартными тестовыми программными средствами, входящими в состав оборудования ССАС.

1.1.6. Маркировка

Маркировка составных частей и упаковочных мест транспортной тары должна соответствовать требованиям ГОСТ РВ 20.39.309-98 и ГОСТ 14192-96.

1.1.6.1. Места нанесения маркировки.

Маркировка наносится на несъемных частях оборудования, в доступных для обзора местах.

1.1.6.2. Маркировка, содержащая предупреждающую информацию об опасности, наносится вблизи источника опасности.

Маркировка транспортной тары, должна иметь манипуляционные и предупредительные знаки, в соответствии с ГОСТ 14192-96.

Предупредительные знаки должны быть нанесены на верхней и одной из боковых поверхностей транспортной тары.

1.1.6.3. Содержание маркировки транспортной тары:

- наименование, адрес предприятия-изготовителя;
- наименование изделия;
- заводской номер изделия;
- порядковый номер транспортной упаковки / количество транспортных упаковок;
- габаритные размеры грузового места (при необходимости);
- манипуляционные и предупредительные знаки;
- масса брутто;
- масса нетто (при необходимости);
- наименование, адрес получателя.

1.1.7. Упаковка

Категория упаковки изделия должна соответствовать КУ-3 по ГОСТ В 9.001-72 «Единая система защиты от коррозии и старения. Военная техника. Упаковка для транспортирования и хранения. Общие требования».

Упаковочное средство должно соответствовать УМ-4 по ГОСТ 9.014-78 «Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования».

Упаковка (транспортная тара) изделия представляет собой один ящик из гофрированного картона, изготовленного в соответствии с ГОСТ 9142-90 «Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия». Допускается использовать упаковочный ящик из пластика и (или) дерева.

В качестве транспортной тары покупного оборудования и технических средств из состава ПАК «Набат» используется транспортная тара предприятия-изготовителя.

Упаковка изделия не должна иметь механических повреждений.

Упаковка изделия должна проводиться в соответствии с инструкцией предприятия-изготовителя о порядке укладки и упаковки.

Полная упаковка изделия проводится после окончания приемосдаточных испытаний.

Компакт-диски с изделием упаковываются в пластмассовый футляр.

Упаковка ЭД должна проводиться после ее оформления и проверки.

Компакт-диски и ЭД укладываются в архивный короб и перекладываются уплотнительными прокладками, исключающими их свободное перемещение внутри короба.

В каждый упаковочный ящик должен быть вложен упаковочный лист с перечислением вложения.

Каждый упаковочный ящик должен быть опломбирован пломбами ОТК. При поставке оборудования в рамках ГОЗ дополнительно ставится пломба ВП.

При упаковке аппаратных средств, чувствительных к ударам и вибрационным перегрузкам, амортизацию осуществляют при помощи спиральных пружин, прокладок и амортизаторов из гофрированного картона, поропласта, губки латексной, войлока.

Средства амортизации, изготовленные из гигроскопических материалов, должны быть изолированы от металлических поверхностей изделий полиэтиленовой пленкой, парафинированной бумагой и другими материалами.

Амортизаторы и прокладки, применяемые при упаковывании изделий, должны сохранять свои свойства и обеспечивать защиту изделий от механических воздействий в течение установленного срока в заданных климатических условиях хранения.

При размещении изделий в транспортной таре необходимо соблюдать допустимые нормы статической нагрузки на площадь багажных (складских) и грузовых помещений транспортных средств.

1.2. Описание и работа составных частей изделия

1.2.1. Общие сведения

1.2.1.1. Программно-технический комплекс контроля и управления (ПТК КУ).

ПТК КУ представляет собой комплект оборудования и технических средств, предназначенных для создания аппаратной части ПАК «Набат».

Состав оборудования и технических средств ПТК КУ определяется на этапе заказа, зависит от количества, защищаемого от НСД оборудования (вычислительная техника, монтажные шкафы и т.д.) в автоматизированной системе, для установки в которую предназначен ПАК «Набат». Также дополнительно (при необходимости) возможна установка средств охраны на помещения (входные двери, окна и т.д.), предназначенные для развертывания автоматизированной системы.

ПТК КУ включает в свой состав:

- покупное оборудование (ИСБ «Индиگیرка» НЛВТ.425513.111-01) и технические средства. Варианты минимально необходимой комплектации оборудования и технических средств, включаемых в состав ПТК КУ, приведены в таблице 1;

Таблица 1 – Варианты минимально необходимой комплектации оборудования и технических средств ПТК КУ

Наименование дополнительного оборудования и технического средства	Блок центральный процессорный (БЦП) прибора приемно-контрольного охранно-пожарного и управления, ППКОПУ 01059-1000-3 «Р-08» НЛВТ.425513.102 по исполнениям:	
	исп. 5	исп. 6
Сетевой контроллер шлейфов сигнализации СКШС-01, НЛВТ.425641.104	+	+
Сетевой контроллер шлейфов сигнализации СКШС-02, НЛВТ.425641.105	+	+
Сетевой контроллер шлейфов сигнализации СКШС-04, НЛВТ.425641.155	+	+
Сетевой контроллер исполнительных устройств СКИУ-01, НЛВТ.425533.108	+	○
Сетевой контроллер исполнительных устройств СКИУ-02, НЛВТ.425533.110	+	○
Пульт управления оператора ПУ-02, НЛВТ.422412.153	+	-
Пульт управления оператора ПУ-04, НЛВТ.422412.160	+	-
Пульт управления объектовый ПУО-03, НЛВТ.422412.002	○	○
Блок индикации состояний БИС-01 НЛВТ.425548.001	○	○
Блок ретранслятора линейный БРЛ-03, НЛВТ.425661.112	○	○
Блок ретранслятора линейный БРЛ-04, НЛВТ.425661.113	○	○
Модуль интерфейсный NM7010В, НЛВТ.426441.004	+	+
Источник вторичного электропитания резервированный. Мощность (тип) и исполнение источника выбирается при заказе изделия	+	+

РУСБ.461263.177 РЭ

Наименование дополнительного оборудования и технического средства	Блок центральный процессорный (БЦП) прибора приемно-контрольного охранно-пожарного и управления, ППКОПУ 01059-1000-3 «Р-08» НЛВТ.425513.102 по исполнениям:	
	исп. 5	исп. 6
Технические средства		
Охранный датчик (извещатель). Тип датчика определяется его предназначением и местом установки. Может поставляться заказчиком, в составе оборудования АС	+	+
Охранный оповещатель. Тип оповещателя определяется его предназначением и местом установки	+	○
Условные обозначения: + - оборудование, обязательное к использованию с данным исполнением БЦП; ○ – оборудование, которое используется для расширения возможностей ПТК КУ.		

- комплект эксплуатационной документации (ЭД) на оборудование из состава ИСБ «Индигирка» НЛВТ.425513.111-01¹⁾;

- комплект монтажных частей программно-технического комплекса контроля и управления (КМЧ ПТК КУ) РУСБ.461921.001;

- комплект эксплуатационной документации (ЭД) РУСБ.461263.178 ВЭ.

1.2.1.2. Программное средство рабочего места администратора безопасности информации (ПС РМ АБИ).

ПС РМ АБИ представляет собой визуальную оболочку, которая позволяет в графическом интерфейсе администратору безопасности информации осуществлять удаленное управление и контроль состояния аппаратной части ПАК «Набат», ведение протоколирования событий НСД, а также управление и просмотр журналов (протоколов) событий, с возможностью их сохранения на носители информации и выведения на печать.

ПС РМ АБИ включает в свой состав комплект эксплуатационной документации (ЭД) РУСБ.30666-01 20 01 и загрузочный модуль программы РУСБ.30666-01, выполненный в электронной форме на компакт-диске типа CD-R (DVD-R).

¹ Поставляется в составе электронного носителя информации РУСБ. 461263 Д96 – ЭД

1.2.2. Работа

1.2.2.1. Программно-технический комплекс контроля и управления (ПТК КУ).

ПТК КУ обеспечивает выполнение следующих задач:

- прием по ШС электрических сигналов от ручных и автоматических охранных извещателей с нормально-замкнутыми и нормально-разомкнутыми контактами;
- хранение конфигурации, текущего состояния объектов и журналов событий в энергонезависимой памяти БЦП;
- сохранение своей работоспособности при кратковременных (до 6 часов) отключениях питающего напряжения сети;
- контроль исправности блоков питания и резервных источников питания;
- контроль целостности (работоспособности) охранных шлейфов комплекса;
- контроль исправности шлейфов оповещателей (сирен);
- управление с локального пульта комплекса.

Краткое предназначение оборудования и технических средств изделия и их параметры приведены ниже. Приведенные далее руководства по эксплуатации на оборудование из состава ИСБ «Индигирка» НЛВТ.425513.111-01 поставляются в электронном виде на электронном носителе информации РУСБ 461263.177 Д96 – ЭД.

1) Блок центральный процессорный БЦП исполнения 05 и 06 НЛВТ.425513.102 предназначен для построения комплексных систем безопасности средних и крупных объектов с организацией, централизованной или автономной охраны, автоматической системы пожаротушения и управления исполнительными устройствами.

Основные технические данные, характеристики и комплектация представлены в руководстве по эксплуатации НЛВТ.425513.111 РЭ.

2) Сетевой контроллер шлейфов сигнализации исполнения 01, 02 и 04, соответственно СКШС-01 НЛВТ.425641.104, СКШС-02 НЛВТ.425641.105 и СКШС-04 НЛВТ.425641.155 предназначен для приема электрических сигналов тревожных сообщений от охранных и пожарных извещателей, передачи информации о состоянии извещателей, шлейфов сигнализации (включая его адрес) и состояние питающего напряжения в блок центральный процессорный.

Основные технические данные, характеристики и комплектация контроллеров представлены в руководствах по эксплуатации соответственно исполнениям НЛВТ.425641.104 РЭ, НЛВТ.425641.105 РЭ и НЛВТ.425641.155 РЭ.

3) Сетевой контроллер исполнительных устройств исполнения 01 и 02, соответственно СКИУ-01 НЛВТ.425533.108 и СКИУ-02 НЛВТ.425533.110 предназначен

РУСБ.461263.177 РЭ

для приема управляющих сигналов с блока центрального процессорного и управления исполнительными устройствами.

Основные технические данные, характеристики и комплектация представлены в руководствах по эксплуатации соответственно исполнениям НЛВТ.425533.108 и НЛВТ.425533.110 РЭ.

4) Пульт управления оператора исполнения 02 и 04, соответственно ПУ-02 НЛВТ.422412.153 и ПУ-04 НЛВТ.422412.160 предназначен для организации удаленного терминала управления и конфигурирования БЦП.

Основные технические данные, характеристики и комплектация представлены в руководствах по эксплуатации ПУ-02 НЛВТ.422412.153 РЭ и ПУ-04 НЛВТ.422412.160 РЭ.

5) Пульт управления объектовый исполнения 03 (ПУО-03) НЛВТ.422412.002 предназначен для организации терминалов управления объектами ТС (охранными ШС).

Основные технические данные, характеристики и комплектация представлены в руководстве по эксплуатации НЛВТ.422412.002 РЭ.

6) Блок индикации состояний БИС-01 НЛВТ.425548.001, предназначен:

- для отображения состояния зон, технических средств, оборудования и т.д. посредством светодиодной индикации;

- для предупреждения о тревожных событиях звуковой сигнализацией.

Основные технические данные, характеристики и комплектация представлены в руководстве по эксплуатации НЛВТ 425548.001 РЭ.

7) Блок ретранслятора линейный исполнения 03 и 04, соответственно БРЛ-03 НЛВТ.425661.112 и БРЛ-04 НЛВТ.425661.113 предназначен для:

- гальванической развязки отдельных участков линии связи интерфейса RS-485;

- увеличения максимальной длины линии связи интерфейса RS-485 с автоматическим переключением направления передачи;

- ветвления линии связи БЦП и СУ.

Основные технические данные, характеристики и комплектация представлены в руководствах по эксплуатации БРЛ-03 НЛВТ.425661.112 РЭ и БРЛ-04 НЛВТ.425661.113 РЭ.

8) Модуль интерфейсный NM7010В НЛВТ.426441.004 предназначен для организации обмена информацией между БЦП и удаленным устройством (ПЭВМ) при помощи сети Ethernet, использующей топологию 10Base-Тн 100Base-ТХ в соответствии со стандартами IEE 802.3/802.3u.

РУСБ.461263.177 РЭ

Основные технические данные, характеристики и комплектация представлены в этикетке НЛВТ.426441.004 ЭТ.

9) Источник вторичного электропитания резервированный: ИБП-12/24 НЛВТ.425513.004, ИБП-1200/2400 НЛВТ.425513.003-01, НЛВТ.425513.003-02, ИБП-12/24 НЛВТ.425513.203-01, НЛВТ.425513.203-02, ИБП-2Т исп. 1 (ИБП-1200) НЛВТ.425513.209-04, ИБП-2Т исп. 1 (ИБП-1200) НЛВТ.425513.209-01, ИБП-2Т исп. 2 (ИБП-1200) НЛВТ.425513.210-04 и ИБП-2Т исп. 2 (ИБП-1200) НЛВТ.425513.210-01 (мощность (тип) и исполнение источника выбирается при заказе изделия) предназначен для электропитания систем охранно-пожарной сигнализации напряжением постоянного тока.

Основные технические данные, характеристики и комплектация представлены в руководствах по эксплуатации и паспортах соответственно типам и исполнениям НЛВТ.425513.004 РЭ, НЛВТ.425513.003-01 РЭ, НЛВТ.425513.003-02 РЭ, НЛВТ.425513.203-01 РЭ, НЛВТ.425513.203-02 РЭ, НЛВТ.425513.209-04 ПС, НЛВТ.425513.209-01 ПС, НЛВТ.425513.210-04 ПС и НЛВТ.425513.210-01 ПС.

10) Охранный датчик предназначен для фиксации наступления события НСД к объектам охранения и отправки сигнала об этом на БЦП.

Основные технические данные, характеристики и комплектация представлены в документации к датчику.

11) Охранный оповещатель предназначен для визуального и акустического оповещения администратора безопасности и нарушителя (ей) (при необходимости) о наступлении события НСД.

Основные технические данные, характеристики и комплектация представлены в документации к оповещателю.

12) Комплект монтажных частей программно-технического комплекса контроля и управления (КМЧ ПТК КУ) РУСБ.461921.001 предназначен для объединения оборудования и технических средств ПТК КУ в единую информационно-управляющую сеть и обеспечения их подключения к локальной вычислительной сети (ЛВС), к которой подключено АРМ АБИ (удаленный контроль оборудования ПТК КУ), и к сети электропитания.

1.2.2.2. Программное средство рабочего места администратора безопасности информации (ПС РМ АБИ).

ПС РМ АБИ позволяет администратору безопасности информации в автоматизированном режиме решать следующие задачи:

- визуальную и акустическую сигнализацию на АРМ «нарушителя» по команде администратора АБИ, а также из прочих программных средств АРМ АБИ с использованием интерфейса межпрограммного взаимодействия;

- отображение состояния охранных шлейфов (снят с охраны, дежурный режим, неисправность шлейфа, тревога);

- визуальное оповещение АБИ при наступлении событий НСД по выбранным охранным шлейфам;

- корректировку АБИ наименований охранных контролеров и их шлейфов, а также создание логических групп контролеров и шлейфов по принадлежности к контролируемым техническим средствам и их элементам;

- постановку/снятие с охраны выбранных технических средств и их элементов (шлейфов, контролеров и их логических групп);

- протоколирование событий НСД, а также изменений состояний всех охранных шлейфов системы в БД (в том числе удаленную БД посредством ЛВС);

Примечание — регистрации подлежат, в том числе события НСД наступившие в период между предыдущим и текущим сеансами работы ПС РМ АБИ.

- управление (сортировку, поиск) и просмотр журналов (протоколов) событий, в том числе сохранение на носители информации и выведения на печать в виде отчета (с возможностью отбора необходимой информации).

1.2.3. Маркировка и пломбирование

Маркировка и пломбирование составных частей изделия производится в соответствии с требованиями пункта 1.1.6 данного документа.

1.2.4. Упаковка

Упаковка составных частей изделия производится в соответствии с требованиями пункта 1.1.7 данного документа.

2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1. Эксплуатационные ограничения

Во избежание выхода из строя изделия перед началом его эксплуатации убедиться, что соблюдаются требования по электропитанию и температуре (см. 1.1.2).

При монтаже оборудования и технических средств изделия в стационарных помещениях устанавливаются следующие ограничения по взаимному размещению:

- от телефонных аппаратов – не менее 1 м;
- от прочей аппаратуры связи и измерительной аппаратуры – не менее 0,5 м;
- от батарей отопительной сети – не менее 0,5 м;
- от неэкранированных проводов и кабелей – не менее 0,5 м;
- от экранированных проводов и кабелей – не менее 0,25 м.

Оборудование и технические средства изделия в части надежности электроснабжения должны обеспечиваться электроэнергией как потребители второй категории в соответствии с документом «Правила устройства электроустановок».

Электропитание составных частей изделия должно осуществляться от сети переменного тока через сетевые розетки с заземляющим контактом. Заземление должно производиться на контур заземления объекта размещения изделия, или контур заземления питающей подстанции.

При поставке изделия в рамках выполнения государственного оборонного заказа заземление должно производиться на заземлитель, расположенный в пределах контролируемой зоны и не имеющий замкнутых контуров.

ВНИМАНИЕ! В случае выхода изделия из строя обращаться на предприятие-изготовитель.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- вскрывать составные части изделия при включенном электропитании;
- допускать к работе с изделием лиц, не ознакомленных с эксплуатационной документацией.

2.2. Подготовка изделия к использованию

Безопасность обслуживания оборудования и технических средств изделия обеспечивается выполнением требований по безопасности труда.

Персонал, обслуживающий изделие, в своей работе должен руководствоваться настоящим Руководством по эксплуатации (РЭ) и соблюдать «Правила технической

эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Все составные части на месте эксплуатации изделия должны быть размещены и подключены в соответствии с «ПАК «Набат» Инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия» РУСБ.461263.177 ИМ, с учетом требований их эксплуатационной документации.

При поставке изделия в рамках выполнения государственного оборонного заказа должны быть выполнены следующие условия:

- размещение и монтаж составных частей изделия, в том числе оборудования и технических средств из состава ПТК КУ, должны выполняться в соответствии с действующими требованиями Заказчика;

- общее электропитание должно осуществляться от трансформаторной подстанции, находящейся в пределах контролируемой зоны. Электропитание оборудования и технических средств должно осуществляться через помехоподавляющие фильтры.

При первичной подготовке изделия к использованию необходимо:

- провести внешний контрольный осмотр изделия;
- проверить правильность и надежность подсоединения кабелей к внешним устройствам и защитному заземлению;

- проверить правильность установки исходного положения органов управления (автоматический выключатель электропитания должен быть установлен в положение «О» (выключено));

- проверить надежность подсоединения шнуров питания, наличие первичного питающего напряжения;

- изучить инструкции по эксплуатации производителей покупных изделий;

- проверить соответствия технических характеристик АРМ АБИ указанным ниже:

- а) тактовая частота центрального процессора – не менее 2 ГГц;

- б) емкость оперативной памяти – не менее 1 Гб;

- в) разрешение монитора - не менее 1280 x 1024 пикселей;

- проверить наличие и версию операционной системы, установленной на АРМ АБИ. ПС РМ АБИ может функционировать под управлением операционной системы «Astra Linux» с версией ядра не ниже 4.15.3. В случае, если операционная система отсутствует или не соответствует заданным требованиям, необходимо осуществить

установку и настройку ОС «Astra Linux», допустимой версии, в соответствии с ее документацией;

- выполнить установку и настройку ПС на АРМ АБИ в соответствии с «Руководством системного программиста» (РУСБ.30666-01 32 01).

Далее, при проведении ежедневной подготовке изделия к использованию необходимо:

- провести внешний контрольный осмотр изделия;

- проверить правильность установки исходного положения органов управления (автоматический выключатель электропитания должен быть установлен в положение «О» (выключено));

- проверить надежность подсоединения шнуров питания, наличие первичного питающего напряжения.

2.3. Использование изделия

2.3.1. Порядок действий обслуживающего персонала при выполнении задач применения изделия

Основными действиями обслуживающего персонала при выполнении задач применения ПАК «Набат» являются:

- своевременное и полное включение аппаратной части изделия;

- запуск программного средства;

- выполнение администратором безопасности информации повседневных работ по управлению и контролю состояния аппаратной части изделия, просмотру журналов (протоколов) событий НСД и при необходимости их периодическому выведению на печать в виде отчетов;

- проведение работ по локализации и устранению неисправностей.

Локализация неисправностей производится до момента определения вышедшего из строя типового элемента, с последующей отправкой модуля на предприятие-изготовитель для ремонта.

При работе изделия обслуживающий персонал должен постоянно наблюдать за правильностью функционирования оборудования и технических средств изделия.

2.3.2. Порядок включения изделия

Порядок включения изделия заключается в проведении включения его составных частей. Включение составных частей осуществляется в следующей последовательности:

- включить ПТК КУ;
- запустить ПС РМ АБИ.

2.3.2.1. Включение ПТК КУ.

Для включения комплекса необходимо перевести автоматический выключатель электропитания в положение «I» (включено). После загрузки ПО комплекса на дисплее БЦП (пульте ПУ-02, используется совместно с БЦП исп. 4 и 5) отразятся дата и время (при первом включении - установленные на заводе изготовителе).

2.3.2.2. Порядок загрузки и запуска ПС РМ АБИ.

Запуск ПС РМ АБИ осуществляется в соответствии с «Руководством оператора» РУСБ.30666-01 34 01.

2.3.3. Порядок контроля работоспособности

Контроль работоспособности изделия в целом заключается в проведении тестирования его составных частей.

Тестирование ПТК КУ РУСБ.461263.178 заключается в проведении тестирования оборудования и технических средств из состава комплекса, в соответствии с их эксплуатационной документацией.

Порядок и методики проведения тестирования ПС РМ АБИ РУСБ.30666-01 приведены в «ПС РМ АБИ Руководство системного программиста» РУСБ.30666-01 32 01 (раздел 4).

2.3.4. Перечень режимов работы изделия

Режим работы изделия – круглосуточная работа при многократных кратковременных отключениях и включениях электропитания в течение суток.

2.3.5. Перечень возможных неисправностей в процессе использования изделия по назначению и рекомендации по действиям при их возникновении

Перечень возможных неисправностей в процессе использования изделия по назначению и рекомендации по действиям при их возникновении определяется аналогичными перечнями для составных частей изделия, приведенные в их ЭД. Перечень возможных неисправностей в процессе использования по назначению и рекомендации по действиям при их возникновении описаны соответственно:

- ПТК КУ – в ЭД на оборудование и технические средства из состава комплекса;

- ПС РМ АБИ – в «ПС РМ АБИ Руководство системного программиста» РУСБ.30666-01 32 01.

При возникновении иных неисправностей необходимо привлечение специалистов региональной ремонтной организации.

2.3.6. Требования к обслуживающему персоналу

ПАК «Набат» обслуживается персоналом, прошедшим специальную подготовку, изучившим эксплуатационную документацию и имеющим навыки работы с ПЭВМ.

Персонал, допущенный к работе с изделием, должен сдать квалификационный экзамен на группу электробезопасности не ниже II.

2.3.7. Порядок выключения изделия

Порядок выключения изделия заключается в проведении выключения его составных частей. Выключение составных частей осуществляется в следующей последовательности:

- выключить ПТК КУ;
- завершить работу ПС РМ АБИ.

2.3.7.1. Выключение ПТК КУ.

Для выключения комплекса необходимо перевести автоматический выключатель электропитания в положение «О» (выключено). После выключения изделия подсветка клавиатуры и дисплея БЦП (пульта ПУ-02, используется совместно с БЦП исп. 4 и 5) погаснет.

2.3.7.2. Порядок завершения работы ПС РМ АБИ.

Завершение работы ПС РМ АБИ осуществляется в соответствии с «Руководством оператора» РУСБ.30666-01 34 01.

2.3.8. Меры безопасности при использовании изделия по назначению

При работе на оборудовании и ТС необходимо соблюдать действующие на объекте эксплуатации общие правила техники безопасности и производственной санитарии.

В помещениях, где размещены оборудование и ТС, должны быть предусмотрены меры, обеспечивающие пожарную безопасность. Не допускается хранить в этих помещениях легковоспламеняющиеся вещества и жидкости. Пользователи должны периодически проходить инструктаж по технике безопасности. На объекте должен быть назначен ответственный за технику безопасности.

В целях обеспечения мер противопожарной безопасности необходимо в каждом помещении объекта эксплуатации содержать на видном месте общие и специальные противопожарные инструкции, а также таблички с указанием лиц, ответственных за пожарную безопасность помещения.

Перед подачей электропитания на оборудование и ТС необходимо убедиться в отсутствии восстановительных электротехнических работ на объекте.

При эксплуатации изделия необходимо соблюдать правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

2.4. Действие в экстремальных условиях

Экстремальные условия вызывают случаи отказа изделия, которые могут привести к аварийной ситуации. К ним относятся пожар, наводнение, землетрясение и другие факторы.

При пожаре, наводнении, землетрясении и других экстремальных воздействиях на объект эксплуатации необходимо:

- произвести оперативное отключение изделия от внешней сети и других источников электропитания;

- предпринять меры для оповещения обслуживающего персонала и эвакуации его согласно схемы (плана) эвакуации на объекте эксплуатации;

- оповестить оперативные службы территориального органа Министерства РФ по делам ГО, ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий;

- принять меры по тушению возгорания. Тушение огня в аппаратуре допускается только углекислотными огнетушителями;

- произвести по возможности эвакуацию документации, технических средств и других материальных ценностей с объекта эксплуатации в определенное планом эвакуации место.

При пропадании электропитания ПЭВМ, на которой установлено ПС РМ АБИ (при наличии у ПЭВМ источника бесперебойного питания) и ПТК КУ автоматически переключатся на резервные источники питания. Время работы от резервного источника питания ПЭВМ не менее 15 минут, а ПТК КУ не менее 6 часов. Если электропитание не восстановится в рамках этого времени, то при критичном разряде аккумуляторов в ИБП они автоматически отключатся, после этого необходимо обязательно обесточить оборудование.

3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1. Общие указания

Техническое обслуживание (ТО) проводится с целью:

- обеспечение постоянной работоспособности изделия;
- предупреждения отказов и неисправностей при работе;
- поддержание эксплуатационных сроков службы изделия.

ТО изделия предусматривает следующие его виды:

- ежедневное ТО (ЕТО);
- полугодовое ТО (ТО-1)
- годовое ТО (ТО-2).

ТО проводится по графику. Результаты ТО заносятся установленным порядком в соответствующие документы.

3.2. Меры безопасности

При техническом обслуживании ПАК «Набат» необходимо соблюдать следующие меры безопасности:

- контролировать надежность электрического соединения изделия с шиной защитного заземления;
- проводить ТО-1, 2 изделия при отключенном напряжении питания.

3.3. Порядок технического обслуживания изделия

Перечень работ, проводимых при различных видах технического обслуживания, приведен в таблице 2.

Таблица 2

Пункт РЭ	Наименование работ по ТО	Виды ТО в часах на одно ТС		
		ЕТО	ТО-1	ТО-2
3.3.2.1	Проверка внешнего состояния и чистка:			
	- БЦП;	0,05	0,05	0,05
	- СКШС;	-	-	0,05
	- СКИУ;	-	-	0,05
	- ИБП;	0,05	0,05	0,05
	- БРЛ;	-	-	0,05
	- ПУ;	0,05	0,05	0,05
	- БИС;	0,05	0,05	0,05
	- ПУО;	0,05	0,05	0,05
	- охранный датчик;	-	-	0,05
- светозвуковой оповещатель.	-	-	0,05	
3.3.2.2	Проверка опломбирования:			
	- БЦП;	0,05	0,05	0,05
	- СКШС;	-	-	0,05
	- СКИУ;	-	-	0,05
	- ИБП;	0,05	0,05	0,05
	- БРЛ;	-	-	0,05
	- ПУ;	-	-	0,05
	- БИС;	0,05	0,05	0,05
- ПУО.	0,05	0,05	0,05	
3.3.2.3	Проверка работоспособности:			
	- БЦП;	-	-	0,5
	- СКШС;	-	-	0,5
	- СКИУ;	-	-	0,5
	- ИБП;	-	0,5	0,5
	- БРЛ;	-	-	0,5
	- ПУ;	-	-	0,5
	- БИС;	-	-	0,5
	- ПУО;	-	-	0,5
	- охранный датчик;	-	-	0,05
- светозвуковой оповещатель.	-	-	0,05	
3.3.2.4	Проверка носителей информации	-	-	0,05

Пункт РЭ	Наименование работ по ТО	Виды ТО в часах на одно ТС		
		ЕТО	ТО-1	ТО-2
3.3.2.5	Проверка состояния и профилактика:			
	- БЦП;	-	-	0,05
	- СКШС;	-	-	0,05
	- СКИУ;	-	-	0,05
	- ИБП;	-	-	0,05
	- БРЛ;	-	-	0,05
	- ПУ;	-	-	0,05
	- БИС;	-	-	0,05
	- ПУО;	-	-	0,05
	- охранный датчик;	-	-	0,05
- светозвуковой оповещатель.	-	-	0,05	

3.3.1. Порядок проведения ТО

Порядок проведения каждого из видов ТО заключается в проведении перечня работ, приведенных в таблице 2.

ЕТО проводится с целью проверки готовности изделия к использованию по назначению при каждом включении. Длительность проведения ЕТО не должна превышать 10 минут. ЕТО проводится составом дежурной смены объекта без выключения питания и изменения режимов работы изделия.

ТО-1 проводится лицом, имеющим квалификацию оператора ПЭВМ. К работе по ТО изделия допускаются лица, изучившие устройство изделия, правила эксплуатации, усвоившие безопасные приемы и методы работы.

В дни проведения ТО-1 должны проводиться и мероприятия согласно ЕТО. После проведения работ и включения изделия необходимо проверить наработку изделия за месяц, записать результат проведения ТО-1 и занести наработку в формуляр на изделие.

В дни проведения ТО-2 должны проводиться и мероприятия согласно ЕТО и ТО-1.

При проведении ТО применять специальные чистящие салфетки, применяемые для оргтехники.

3.3.2. Методики проведения ТО ПАК «Набат» и его составных частей

3.3.2.1. Проверка внешнего состояния и чистка

Контрольно-измерительная аппаратура – отсутствует.

Инструмент – отсутствует.

Расходные материалы – ветошь (не более 10 г).

Проверить внешнее состояние корпуса и лицевой панели. Убедиться в отсутствии вмятин и других механических повреждений. Ветошью произвести чистку наружных поверхностей от пыли и грязи, если таковые имеются;

3.3.2.2. Проверка опломбирования.

Контрольно-измерительная аппаратура – отсутствует.

Инструмент – отсутствует.

Расходные материалы – отсутствуют.

Проверить сохранность и состояние пломб визуальным осмотром в местах опломбирования оборудования и технических средств изделия.

3.3.2.3. Проверка работоспособности

Контрольно-измерительная аппаратура – отсутствует.

Инструмент – отсутствует.

Расходные материалы – отсутствуют;

Проверка работоспособности покупного оборудования и технических средств изделия осуществляется согласно их эксплуатационной документации.

3.3.2.4. Проверка носителей информации

Контрольно-измерительная аппаратура – отсутствует.

Инструмент – отсутствует.

Расходные материалы – отсутствуют.

Проверка носителей информации изделия проводится путем расчета их контрольных сумм. Методика расчета приведена в «ПС РМ АБИ. Руководство системного программиста» РУСБ.30666-01 32 01. Контрольные суммы на носители информации соответственно приведены в: «ПАК «Набат». Формуляр» РУСБ.461263.177 ФО - «ПАК «Набат». Комплект ЭД на электронном носителе» РУСБ.461263.177 Д96-ЭД, «ПС РМ АБИ. Формуляр» РУСБ.30666-01 30 01 - «ПС РМ АБИ» РУСБ.30666-01.

3.3.2.5. Проверка состояния и профилактика:

Контрольно-измерительная аппаратура – отсутствует.

Инструмент – отсутствует.

Расходные материалы – специальные чистящие салфетки, применяемые для оргтехники. Из расчета 1 салфетки на одно техническое средство.

Поверхности технических средств изделия протереть сухой ветошью, следы коррозии снять чистящей салфеткой с последующим покрытием поврежденных мест бесцветным лаком.

Проверить надежность крепления и фиксации технических средств, кабелей питания и соединительных линий.

ВНИМАНИЕ! КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ ДЛЯ ЧИСТКИ АППАРАТУРЫ ЛЮБЫЕ РАСТВОРИТЕЛИ, НЕ УКАЗАННЫЕ В ДАННОМ ДОКУМЕНТЕ, И РАСТВОРЫ, СОДЕРЖАЩИЕ МОЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА.

3.4. Проверка работоспособности изделия

Проверка работоспособности ПАК «Набат» осуществляется в объеме комплексной проверки изделия, в соответствии с «ПАК «Набат» Инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия» РУСБ.461263.177 ИМ.

3.5. Техническая приемка

Техническая приемка ПАК «Набат» проводится (при наличии требований о проведении в договоре поставки) после проведения на объекте эксплуатации установочных, электромонтажных и настроечных работ в соответствии с настоящим РЭ и ГОСТ Р 50775-95.

Повторная приемка ПАК «Набат» проводится в случае передислокации изделия на другой объект эксплуатации или в случае существенных изменений в составе изделия.

Результаты технической приемки регистрируются в формуляре на ПАК «Набат».

3.6. Консервация

Требования к консервации не предъявляются.

3.7. Монтаж и демонтаж

Монтаж и демонтаж составных частей ПАК «Набат» в случае их замены производится предприятием-изготовителем или силами эксплуатирующей организации в соответствии с «Инструкцией по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия» (РУСБ.461263.177 ИМ).

4. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

4.1. Общие указания

Текущий ремонт отказавших составных частей ПАК «Набат» в течение гарантийного срока выполняется силами предприятия–изготовителя. По истечении гарантийного срока выполняется силами эксплуатирующей организации (при отсутствии дополнительных договорных обязательств между производителем - заказчиком).

4.2. Меры безопасности

Замена отказавших составных частей производится при полном выключении неисправного оборудования и отключения его от источников электрической энергии.

5. ХРАНЕНИЕ

Хранение изделия выполняется в отапливаемых помещениях, с нормальными климатическими условиями:

- температура от плюс 15 °С до плюс 25 °С;
- относительная влажность воздуха от 45% до 80%.

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

ПАК «Набат» и его составные части допускают транспортирование в тарной упаковке автомобильным и железнодорожным, авиационным (в герметизированных отсеках) видами транспорта на любое расстояние в средних условиях по ГОСТ В 9.001-72 «Военная техника. Упаковка для транспортирования и хранения» в соответствии с правилами, действующими на соответствующем виде транспорта.

7. УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация изделия (составных частей изделия) осуществляется при достижении им предельного состояния, установленного в эксплуатационной документации.

Критерии предельного состояния могут быть определены потребителем методом экспертной оценки.

К работам по утилизации изделия допускается персонал, прошедший подготовку, изучивший особенности его эксплуатации, имеющий квалификацию не менее третьей группы в соответствии с «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок», сдавших зачет на право допуска к самостоятельной работе.

В составе изделия ПАК «Набат» включены ИБП, аккумуляторные батареи которых утилизируются в соответствии с федеральным законодательством Российской Федерации.

Утилизация технических средств изделия производится в соответствии с нормативными документами по утилизации средств вычислительной техники, действующими на объектах заказчика.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

АБИ	- администратор безопасности информации
АРМ	- автоматизированное рабочее место
АС	- автоматизированная система
БД	- база данных
БИС	- блок индикации состояний
БРЛ	- блок ретранслятора линейный
БЦП	- блок центральный процессорный
ВП	- военная приемка
ГО	- гражданская оборона
ГОЗ	- государственный оборонный заказ
ЕТО	- ежедневное техническое обслуживание
ИБП	- источник бесперебойного питания
ИСБ	- интегрированная система безопасности
КМЧ	- комплект монтажных частей
ЛВС	- локальная вычислительная сеть
НСД	- несанкционированный доступ
ОС	- операционная система
ОТК	- отдел технического контроля
ПАК	- программно-аппаратный комплекс
ПО	- программное обеспечение
ППКОПУ	- прибор приемно-контрольный охранно-пожарный и управления
ПС	- программное средство
ПТК КУ	- программно-технический комплекс контроля и управления
ПУ	- пульт управления
ПУО	- пульт управления объектовый
ПЭВМ	- персональная электронная вычислительная машина
РМ	- рабочее место
РФ	- Российская Федерация
РЭ	- руководство по эксплуатации
СКИУ	- сетевой контроллер исполнительных устройств
СКШС	- сетевой контроллер шлейфов сигнализации
ССАС	- система световой и акустической сигнализации
СУ	- сетевое устройство

ТО	- техническое обслуживание
ТС	- технические средства
УХЛ	- умеренно-холодный
ЧС	- чрезвычайная ситуация
ШС	- шлейф сигнализации
ЭД	- эксплуатационная документация

