



ТЕХОХРАНА

EAC



Система передачи извещений о пожаре «КАЛАНЧА»

Руководство по эксплуатации

ДЕВТ.425823.001 РЭ

Изм. №3 от 03.03.2022

Содержание

1. Общие сведения	3
2. Назначение СПИ «Каланча»	3
3. Состав системы	3
4. Технические характеристики, комплект поставки ППО «Каланча»	4
5. Технические характеристики, комплект поставки ПОО «Каланча»	8
6. Установка и подключение ППО «Каланча»	12
7. Установка и подключение ПОО «Каланча»	17
8. Конфигурирование и настройка ППО «Каланча»	21
9. Конфигурирование и настройка ПОО «Каланча»	24
10. Техническое обслуживание и эксплуатация СПИ «Каланча»	31
11. Хранение	37
12. Транспортирование	38
13. Гарантия изготовителя	38
14. Сведения о сертификации	39
15. Сведения об изготовителе	39
16. Приложение А	40
17. Приложение Б	42
18. Приложение В	43

1. Общие сведения

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения устройства, принципа действия, правил монтажа, эксплуатации, технического обслуживания, транспортирования и хранения системы передачи извещений о пожаре «Каланча» (далее – СПИ «Каланча»).

Перед установкой и эксплуатацией СПИ «Каланча» необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации.

Монтаж и ввод в эксплуатацию СПИ «Каланча» должны производить квалифицированные специалисты монтажных организаций. Настройка приборов и оборудования для работы в конкретных условиях производится специалистами монтажных и обслуживающих организаций.

2. Назначение СПИ «Каланча»

СПИ «Каланча» предназначена для организации централизованных систем пожарного мониторинга и управления объектов в масштабе предприятия, района, города, региона. СПИ «Каланча» имеет несколько каналов связи с объектами мониторинга: сеть GSM, локальная компьютерная сеть, интернет.

СПИ «Каланча» является однонаправленной системой передачи информации с изменяемой структурой линии связи, с циклической и спорадической передачей (извещения с объекта передаются как с запрограммированным периодом, так и по изменению состояния охраняемого объекта).

Максимальное количество адресуемых приборов объектовых оконечных - 1000.

3. Состав системы

В состав системы передачи извещений о пожаре «Каланча» входят следующие компоненты:

- Прибор пультровой оконечный «Каланча» ДЕВТ.425823.015;
- Прибор объектовый оконечный «Каланча» ДЕВТ.425823.025.

Прибор пультровой оконечный «Каланча» (далее – ППО «Каланча») предназначен для получения, обработки и отображения извещений о пожаре, неисправностях, запуске систем автоматического пуска и речевого оповещения, а также информационных сообщений о состоянии пожарной автоматики на объекте мониторинга.

ППО «Каланча» может работать как с собственными ПОО, так и с ПОО сторонних производителей, поддерживающих интеграцию по общедоступным протоколам.

Прибор объектовый оконечный «Каланча» (далее – ПОО «Каланча») предназначен для контроля 8-ми входов подключения приемно-контрольных охранно-пожарных приборов (с контролем сопротивления), формирования дискретных сигналов состояния ПОО «Каланча» с использованием двух выходов типа «сухой контакт», формирования и передачи сигналов о проникновении, пожаре, неисправностях и других событиях на ППО «Каланча».

В дополнении к собственной звуковой сигнализации и световой индикации ПОО имеет три выхода для подключения внешних сигнализаторов, предназначенных для

дополнительного информирования дежурного персонала о состоянии ПОО и устанавливаемых в помещении дежурного персонала.

Структурная схема СПИ «Каланча» представлена на рисунке 1.

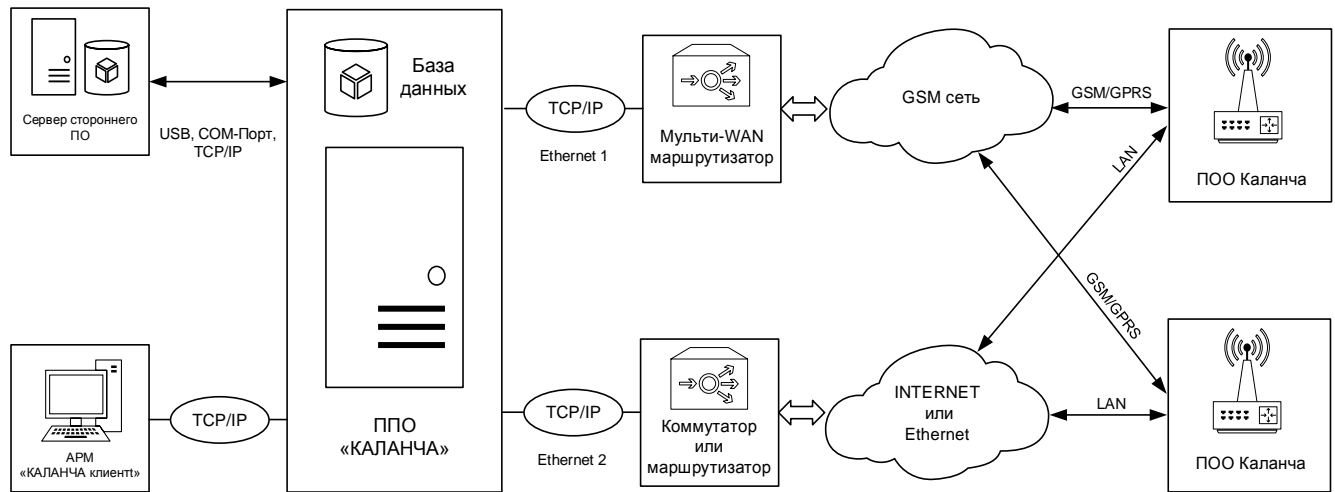


Рисунок 1. Структурная схема СПИ «Каланча».

4. Технические характеристики, комплект поставки ППО «Каланча»

ППО «Каланча» выполняет следующие функции:

- Обеспечивает прием, хранение, расшифровку и отображение сигналов «ВНИМАНИЕ», «ПОЖАР», «ПУСК», «ЗАДЕРЖКА ПУСКА», «БЛОКИРОВКА ПУСКА», «СБРОС ЗАДЕРЖКИ ПУСКА», «ОСТАНОВ», «АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА», «ТРЕВОГА», «НЕИСПРАВНОСТЬ», «ОТКЛЮЧЕН», сигналов неисправностей, сигналов потери связи с приборами пожарной сигнализации, оконечными приборами передачи извещений, пультовыми приборами. А также обеспечивает получение другой служебной информации, обработку этой информации и отображение этой информации на встроенном экране на совмещенных многоцветных индикаторах в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53325-2012.
- Звуковая сигнализация в режимах «Тревога», «Пожар», «Неисправность» осуществляется внутренним звуковым сигнализатором.
- Прием извещений от ПОО и систем передачи извещений с использованием протоколов Ademco Contact ID, SurGard.
- Автоматическое переключение электропитания с основного ввода на резервный, при пропадании напряжения на основном вводе, и обратно, без выдачи ложных сигналов.
- Автоматический контроль напряжения основного и резервного источников питания с включением световой индикации и звуковой сигнализации о неисправности при пропадании или снижении ниже допустимого уровня напряжения питания по любому вводу за время не более 300 с.
- Подзарядку резервного источника питания.

- Автоматический контроль исправности линий связи между ППО «Каланча» и ПОО «Каланча» и отображение информации о нарушении связи на ППО и ПОО посредством световой индикации и звуковой сигнализации за время не более 100 секунд.

Основные технические характеристики ППО «Каланча» приведены в таблице 1.

Таблица 1. Основные технические характеристики ППО «Каланча».

Параметр	Значение
Электропитание	
Количество входов питания	2
Основной источник питания: - Номинальное напряжение - Допустимый диапазон питающего напряжения	- 220 В переменного тока - 187-242 В переменного тока
Резервный источник питания	Аккумуляторные батареи (АБ) марки SF-1226 12 В. 26 Ач. 2 шт.
Максимальная потребляемая мощность от сети переменного тока 220 В: - в дежурном режиме - в тревожном режиме	Не более 120 ВА Не более 130 ВА
Максимальный ток потребления от аккумуляторных батарей: - в дежурном режиме - в тревожном режиме	Не более 8 А Не более 9 А
Напряжение на АБ, при котором она отключается от нагрузки	(10,4±0,6) В
Время работы прибора при полностью заряженной АБ и номинальной потребляемой мощности	Не менее 24 ч
Время готовности к работе после включения	120 секунд
Параметры встроенного монитора	
Диагональ экрана	17 дюймов
Разрешение экрана	1280x1024
Тип экрана	Сенсорный, резистивный
Тип подключения	HDMI
Пылевлагозащита по фронту	IP41
Параметры встроенного системного блока	
Тип процессора	Intel Core i5 8250
Объем оперативной памяти	8 Гб DDR4
Объем SSD накопителя	120 Гб
Операционная система	MS Windows 7, 8, 10
Кол-во оконечных устройств, подключаемых к ППО	1000
Каналы связи с оконечными устройствами	GPRS онлайн, Ethernet онлайн

Кол-во портов подключения к локальной сети	2
Подключение по локальной сети	10/100 Base-T
Размер журнала событий	Не менее 65535 записей
Встроенная клавиатура	Пыленепроницаемая, водонепроницаемая, для промышленного использования с трекболом
Встроенный микропроцессорный блок управления	Защищенный, для промышленного применения
Время наработки на отказ	Не менее 40000ч
Вероятность безотказной работы за 1000 ч.	0,975
Устойчивость к воздействию синусоидальной вибрации	От 10 до 55 Гц при максимальной амплитуде смещения 0,35 мм
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75	Класс защиты II
Степень защиты прибора	IP41 по ГОСТ 14254-96
Диапазон рабочих температур	От 0 до +40°C
Относительная влажность	До 93% при температуре +40 °C
Масса прибора в упакованном виде (при отгрузке)	Не более 32 кг
Масса прибора в рабочем состоянии (с установленными аккумуляторами)	Не более 44 кг
Габаритные размеры	620x618x255 мм
Содержание драгоценных материалов	Не требует учета при хранении, списании и утилизации
Срок службы	Не менее 10 лет с учетом периодического технического обслуживания.

Прибор не должен использоваться в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также в пожароопасных помещениях.

Конструктивно ППО «Каланча» выполнен в металлическом корпусе и содержит в составе промышленный компьютер, дисплей, клавиатуру, источник бесперебойного питания (в качестве элементов питания использованы кислотно-свинцовые аккумуляторные батареи), устройства защиты внешних коммуникаций, системы звукового оповещения о произошедших событиях.

В ППО «Каланча» предустановлен специализированный пакет программного обеспечения для организации работы оператора и администратора, взаимодействия с приемными и объектовыми оконечными устройствами.

ППО «Каланча» удовлетворяет нормам промышленных радиопомех от оборудования информационных технологий класса Б по ГОСТ 30805.22 (подразделы 5.1, 6.1).

Примечание – допускается временное пропадание информации на ЖК-дисплее с последующим восстановлением нормального функционирования без вмешательства

оператора при воздействии динамических изменений напряжения электропитания в соответствии с ГОСТ 30804.4.11.

ППО «Каланча» сохраняет работоспособность при и после воздействия электромагнитных помех, параметры которых соответствуют требованиям Приложения Б ГОСТ Р 53325 для второй степени жёсткости.

Электрическая прочность изоляции токоведущих частей прибора – не менее 1500 В (50 Гц) между цепями, связанными с сетью переменного тока 220 В, и любыми цепями, не связанными с ней.

Прибор рассчитан на непрерывный круглосуточный режим работы

Электрическое сопротивление изоляции между цепями – не менее 20 МОм.

В качестве элементов световой индикации для ППО «Каланча» используются единичные световые индикаторы «Сеть», «Заряд», «Питание» и цветной ЖК-дисплей.

Режимы работы световых индикаторов приведены в таблице 2.

Таблица 2. Режимы работы световых индикаторов.

Индикатор «Сеть»	
Подключено сетевое напряжение. Значение напряжение в норме	Включен
Сетевое напряжение отсутствует	Выключен
Напряжение в сети менее 150 В (при наличии заряженной аккумуляторной батареи)	Мигает 2 раза в секунду
Напряжение в сети более 260 В (при наличии заряженной аккумуляторной батареи)	Мигает кратковременными вспышками
Индикатор «Заряд»	
Аккумуляторная батарея не заряжена	Включен
Аккумуляторная батарея заряжена	Выключен
Аккумуляторная батарея не подключена или требуется замена	Мигает 1 раз в секунду
Индикатор «Питание»	
Системное питание в норме	Включен
Системное питание ниже 10,5 В	Выключен

Комплект поставки:

- прибор пультной оконечный в сборе - 1 шт.
- паспорт ДЕВТ.425823.025 ПС - 1 шт.
- руководство по эксплуатации ДЕВТ.425823.001 РЭ - 1 шт.
- Вставка плавкая 218 3,15 (аналог ВПТ6-11 3,15А) - 2 шт.
- Предохранитель 0287010.PXCN (аналог МТА10 10) - 2 шт.

Примечание – Аккумуляторные батареи 12 В, 26 А*ч не входят в комплект поставки и приобретаются отдельно.

5. Технические характеристики, комплект поставки ПОО «Каланча»

ПОО «Каланча» имеет два слота под SIM-карты операторов сотовой связи, а также возможность работы на один из двух статических IP-адресов сервера (резервирование канала связи).

Основной и резервные каналы задаются при конфигурировании ПОО «Каланча».

Переключение между основным и резервными каналами происходит автоматически по заданному в конфигурации алгоритму. При работе ПОО «Каланча» на основном канале, проверка резервного выполняется автоматически.

Все сообщения передаются кодировкой протокола ContactID (см. Приложение А) с дополнительными данными, содержащие сведения о работе оборудования.

ПОО «Каланча» имеет свой собственный идентификатор (ID прибора) для авторизации и адресации в ППО «Каланча».

В ПОО «Каланча» предусмотрены два контролируемых ввода питания.

В дополнении к собственной звуковой сигнализации и световой индикации ПОО «Каланча» имеет три выхода с защитой от короткого замыкания типа «Открытый коллектор», для подключения внешних сигнализаторов, предназначенных для дополнительного информирования дежурного персонала о состоянии ПОО «Каланча» и устанавливаемых в помещении дежурного персонала.

Так же, имеется два сигнальных реле для подключения внешних исполнительных устройств (например, перезапуск оборудования, включение режима записи видеорегистратора и т.п.).

Взятие под охрану и снятие с охраны осуществляется посредством применения персональных электронных идентификаторов двух типов – ключ Touch Memory DS1990 (далее по тексту – ключ ТМ) и DS1961. Ключ DS1961 имеет встроенный криптографический блок памяти и не может быть «клонирован».

Сообщение о попытке заглушить GSM канал передаётся по любому доступному каналу.

В случае отсутствия связи с сервером пульта централизованного наблюдения устройство сохраняет работоспособность.

Прибор оснащен датчиком вскрытия корпуса – «Тампер», внутренним звуковым оповещателем – «зуммером», и дополнительным входом PW для контроля наличия питающей сети. Варианты использования дополнительного входа PW приведены в Приложении Б.

На лицевую панель прибора выведены двухцветные единичные индикаторы состояний входов, питания и связи с ППО «Каланча».

Для работы прибора необходим внешний источник питания постоянного тока напряжением 10-30 В.

Основные технические характеристики ПОО «Каланча» приведены в таблице 3.

Таблица 3. Основные технические характеристики ПОО «Каланча».

Параметр	Значение
Кол-во входов для приема обобщенных сигналов от прибора приемно-контрольного пожарного (ППКП)	8
Максимальное число ППКП, подключаемых к ПОО	4
Информативность (кол-во видов извещений ContactID)	Не менее 40
Время доставки извещений	Не более 20 с

Каналы связи с прибором пультовом оконечным	GPRS онлайн, Ethernet онлайн
Подключение по локальной сети	10/100 Base-T
Диапазон рабочих частот	GSM 1900/1800/900 МГц
Излучаемая мощность передатчика	1÷2 Вт
Количество SIM-карт	2
Возможность работы с выносной антенной	Есть
Период контроля состояния связи по каналам GPRS	30-90 с
Период контроля связи по каналу Ethernet	10 с
Количество запрограммированных ключей ТМ	до 25
Возможность работы с защищенными ключами ТМ	Есть (DS1961)
Определение радиопомехи по каналу GSM	Есть, время определения 5-20 с
Количество выходов типа «открытый коллектор»	3
Количество сигнальных релейных выходов	2
Параметры выходов «Открытый коллектор»	Не более 30 В пост. тока, Не более 0,2 А
Параметры релейных выходов	Не более 47 В, Не более 0,08 А
Количество входов питания	2
Номинальное напряжение питания	12 или 24 В постоянного тока
Допустимый диапазон питающего напряжения	10-30 В постоянного тока
Максимальный ток потребления в дежурном режиме: - при номинальном напряжении питания 12 В; - при номинальном напряжении питания 24 В	0,21 А 0,12 А
Максимальный ток потребления в тревожном режиме: - при номинальном напряжении питания 12 В; - при номинальном напряжении питания 24 В	0,42 А 0,23 А
Контроль наличия основного питания	Есть
Параметры интерфейса связи	Режим работы: опросчик Скорость передачи: 38400, Кол-во бит данных: 8, Кол-во стоповых бит: 1, Контроль четности: нет.
Максимальное количество устройств на линии RS-485	32
Энергонезависимая память (буфер событий)	1024 события
Номинальное сопротивление входа, состояние «Норма»	От 1,9 кОм до 7 кОм
Номинальное сопротивление входа состояние «Тревога»	От 400 Ом до 1,8 кОм, От 7,1 кОм до 14 кОм
Номинальное сопротивление входа, состояние «Неисправность»	Более 16 кОм или менее 200 Ом
Время регистрации при нарушении входа	Не более 500 мс
Напряжение входов	от 23,5 до 27 В

Ограничение тока при коротком входе	16 мА
Диапазон рабочих температур	от -30 до +50 °С
Степень защиты IP	IP30
Масса прибора в упакованном виде	Не более 0,45 кг
Масса прибора без упаковки	Не более 0,4 кг
Габаритные размеры (Ш× В ×Г), мм	180x155x35 мм
Время технической готовности к работе после включения питания	Не более 20 с
Время наработки на отказ	Не менее 40000 ч
Вероятность безотказной работы за 1000 ч	0,975
Устойчивость к воздействию синусоидальной вибрации	От 10 до 55 Гц при максимальной амплитуде смещения 0,35 мм
Срок службы	Не менее 10 лет с учетом периодического технического обслуживания.

Режимы работы светодиода считывателя ТМ, а также световых индикаторов, расположенных на лицевой стороне и печатной плате ПОО «Каланча», приведены в таблице 4.

Таблица 4. Режимы работы светодиода считывателя ТМ и световых индикаторов

Индикатор «Питание»	
Достаточный уровень напряжения питания для включения. Включение прибора	Мигает зелёным при включении 10 Гц
Недостаточный уровень напряжения питания для включения и работы прибора	Мигает красным при включении 10 Гц
Питание в норме	Горит зелёным
Отсутствие сети 220 Вольт	Горит красным
Напряжение питания по одному из вводов ниже допустимого уровня. Разряд аккумулятора	Мигает красным 2 Гц
Индикатор «Связь»	
Устанавливается соединение с ППО на основном канале	Мигает зелёным 1 Гц
Соединение установлено на основном канале	Горит зелёным
Устанавливается соединение с ППО на резервном канале	Мигает красным 1 Гц
Соединение установлено на резервном канале	Горит красным
Индикатор «Зона 1» ... «Зона 8»	
Зона отключена в конфигурации или установлен запрет на индикацию взятого входа	Не горит
Вход в норме (зона снята с охраны)	0,2 с - загорается зеленым 2 сек. - не горит
Неисправность входа (зона снята с охраны)	0,2 с - загорается красным 2 с - не горит

Зона взята на охрану	Горит зеленым
Внимание	Мигает красным 0,5 Гц
Пожар	Горит красным
Тревога (только для охранных типов входов)	Мигает красным 2 Гц
Неисправность входа (зона поставлена на охрану)	Мигает красный-зелёный 2 Гц
Индикатор «RS485 ERR.»	
На линии RS-485 отсутствуют ошибки	Не горит
На линии RS-485 присутствуют искаженные пакеты. Возможно, в опроснике и конечном ответнике на линии, необходимо включить оконечное сопротивление (переключатель «MODE 3» или «MODE 4») или соединить на всех приборах объединить клеммы «GND» или «RS485 gnd»	Загорается красным на короткое время
Обрыв или короткое замыкание линии (ни один из ответчиков не отвечает на запросы)	Мигает красным 2 Гц
Индикатор «CONF.»	
Прибор находится в рабочем режиме	Не горит
Прибор находится в режиме конфигурирования	Мигает красным 10 Гц
Индикатор «SEND»	
Обмен информацией с сервером ПЦН	Загорается зеленым на время обмена информацией с ППО
Индикатор «BUSY»	
Обмен данными по RS-485, обмен данными с сервером ПЦН, тест радио-модуля.	Загорается зеленым на короткое время
Индикатор «Считыватель ТМ»	
Все разделы под охраной	Горит
Все разделы (кроме разделов 24 часа) сняты с охраны	Не горит
Раздел взят на охрану	Загорается на время 5 секунд после касания ключа ТМ
Раздел снят с охраны	Мигает 3 раза в течении 5 секунд после касания ключа ТМ

ПОО «Каланча» удовлетворяет нормам промышленных радиопомех от оборудования информационных технологий класса Б по ГОСТ 30805.22 (подразделы 5.1, 6.1).

ПОО «Каланча» сохраняет работоспособность при и после воздействия электромагнитных помех, параметры которых соответствуют требованиям Приложения Б ГОСТ Р 53325 для второй степени жёсткости.

Прибор рассчитан на непрерывный круглосуточный режим работы.

Комплект поставки ППО «Каланча»:

- | | |
|------------------------------|----------|
| - прибор в сборе | - 1 шт. |
| - GSM антенна | - 1 шт. |
| - резистор С1-4-0,25-4,7 кОм | - 10 шт. |
| - саморез 3,5X40 | - 4 шт. |
| - паспорт ДЕВТ.425823.015 ПС | - 1 экз. |

6. Установка и подключение ППО «Каланча»

ППО «Каланча» подключается к источникам с опасным для жизни напряжением 220 В. При монтаже и в процессе эксплуатации обслуживающий персонал должен руководствоваться действующими «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации установок потребителей».

Установку и монтаж производить при выключенном питании. Обслуживающий персонал должен иметь квалификационную группу не ниже третьей. По способу защиты человека от поражения электрическим током ППО «Каланча» относится к классу I по ГОСТ 12.2.007.0.

Конструкция ППО «Каланча» обеспечивает пожарную безопасность в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.0. При эксплуатации корпус ППО «Каланча» должен быть надежно заземлен.

Внимание! При подключении внешнего питающего напряжения 220В к входным клеммам необходимо соблюдать правильность подключения проводов «L», «N», «PE».

Конструкция ППО «Каланча» представляет собой металлический корпус с открывающейся передней дверцей. На лицевой панели расположены: сенсорный жидкокристаллический дисплей, на котором отображается информация о обобщённых состояниях объектов, встроенная клавиатура с трекболом и платой индикации со световыми индикаторами аварийных состояний питания прибора.

В основании прибора предусмотрены пластиковые ножки для расположения на горизонтальных поверхностях.

На боковых стенках предусмотрены вентиляционные решетки с заменяемыми фильтрами.

Для обеспечения приема-передачи по каналам пакетной передачи данных ППО «Каланча» оборудован двумя встроенными Ethernet-интерфейсами.

При необходимости, к ППО «Каланча» по интерфейсу Ethernet может быть подключен компьютер (компьютеры) с программным обеспечением «Исток Клиент» для организации дополнительных автоматизированных рабочих мест операторов.

Габаритные и установочные размеры представлены на рисунке 2.

Компоновка ППО «Каланча» представлена на рисунке 3.

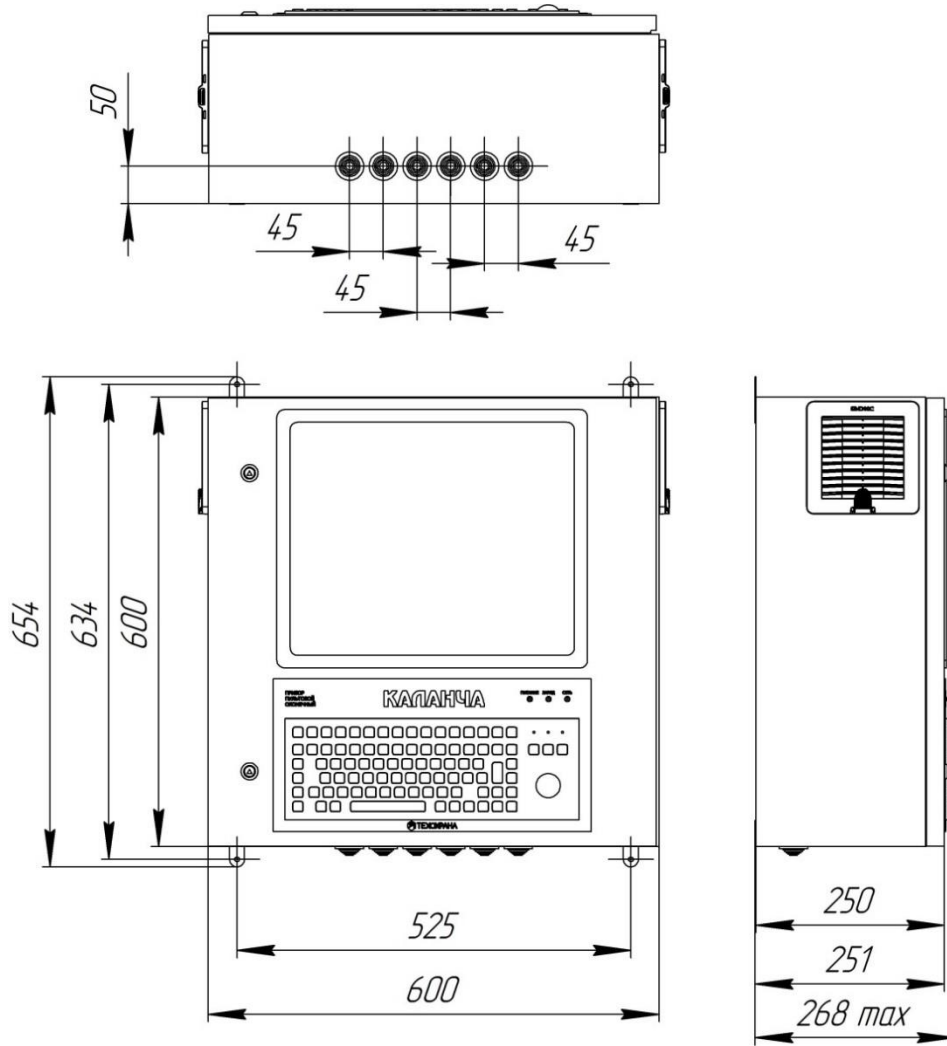


Рисунок 2. Габаритные и установочные размеры ППО «Каланча».

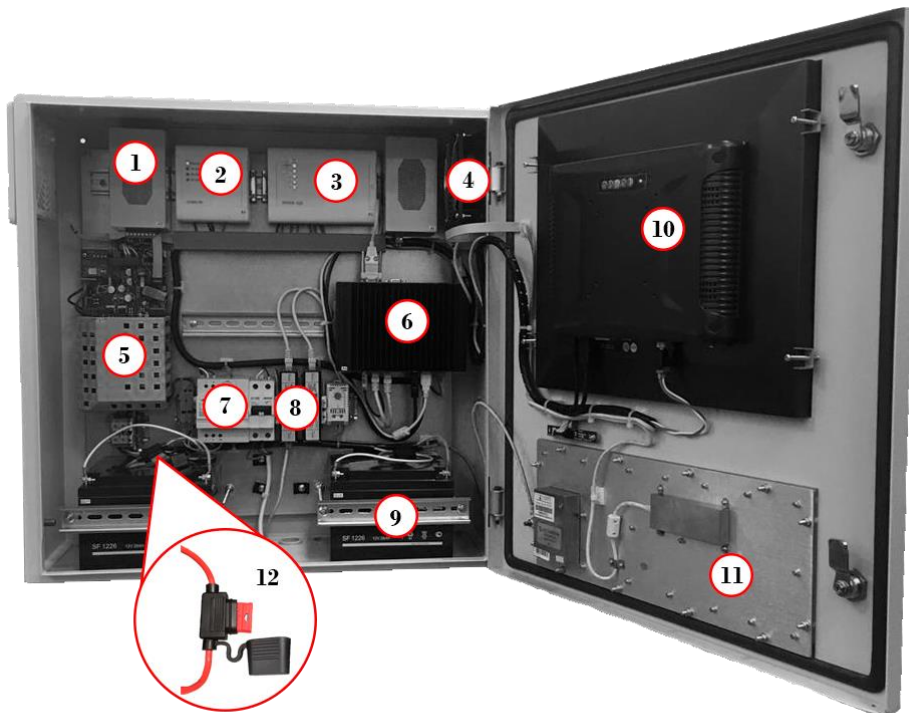


Рисунок 3. Компоновка ППО СПИ «Каланча».

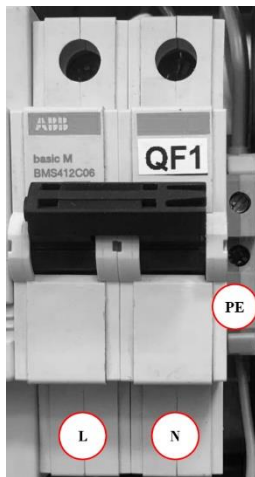
- 1 - Акустическая система
- 2 - Преобразователь интерфейса RS232 - RS485 «С2000-ПИ»
- 3 - Модуль ввода вывода «М2000-4ДА»
- 4 - Вентилятор охлаждения
- 5 - Модуль питания
- 6 - Промышленный микропроцессорный блок управления
- 7 - Однофазные помехоподавляющие фильтры со встроенным УЗИП класса испытаний III «PI-K16 DS» и двухполюсный автоматический выключатель
- 8 - Устройство защиты от импульсных напряжений двух Ethernet портов «ГИР4/250М»
- 9 - Аккумуляторные батареи SF-1226 с крепежными пластинами
- 10 - Сенсорный монитор 17 дюймов
- 11 - Клавиатура с трекболом
- 12 - Держатели предохранителей аккумуляторных батарей флажкового типа

ППО «Каланча» может устанавливаться на укрепленных вертикальных и горизонтальных конструкциях, в помещениях, защищенных от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц.

Монтаж всех линий производить в соответствии с РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приёмки работ», а также «Правила производства и приемки работ. Автоматические установки пожаротушения. ВСН 25-09.67-85».

Для установки ППО «Каланча» необходимо:

- 1) Открыть дверцу;
- 2) Установить шкаф на горизонтальной поверхности или закрепить на вертикальной посредством крепежных элементов;
- 3) Автоматический выключатель QF1 установить в положение «Выключено»;
- 4) Убедиться, что в держателях предохранителей АБ отсутствуют вставки;
- 5) Заземлить корпус прибора с общим контуром заземления;
- 6) Открутить гайки крепежных пластин аккумуляторных батарей и снять их;
- 7) Установить и подключить батареи к клеммам, соблюдая полярность. Белый провод – минусовая клемма батареи, красный – плюсовая клемма батареи. Аккумуляторные батареи перед установкой должны быть заряжены;
- 8) Закрепить аккумуляторы скобой, плотно притянув крепежные гайки;
- 9) Подключить коммутационные сетевые провода Internet и Ethernet сетей;
- 10) Подключить вводной силовой кабель сети 220 вольт соблюдая порядок подключения как показано на рисунке ниже;



- 11) Установить предохранители аккумуляторных батарей в держатели и закрыть крышки;
- 12) Визуально проверить все соединения коннекторов микропроцессорного блока;
- 13) Убедиться в отсутствии посторонних предметов внутри корпуса прибора;
- 14) Перевести автоматический выключатель в положение «Включено»;
- 15) Убедиться, что индикаторы «Сеть» и «Питание» светятся непрерывно;
- 16) Убедиться, что включился дисплей и началась загрузка встроенного программного обеспечения;
- 17) Убедиться в работе акустической системы по приветственному звуковому фрагменту;
- 18) Закрыть дверцу.

Рекомендуемое сечение проводов для подключения к сети 220 вольт от 1,5 до 2,5 кв. мм.

Схема принципиальная ППО «Каланча» показана на рисунке 4.
Перечень элементов ППО «Каланча» приведен в таблице 5.

A5	Аудио стерео усилитель в сборе с динамиком	1	Техохрана
A6	Промышленный монитор 17.0" IFC-M217	1	РУСАВТОМАТИКА
A7	Динамик	1	Техохрана
A9	Металлическая клавиатура TG-PC-F2	1	
SK1	Термостат NO (охлаждение) 2A 230В TDM SQ0832-0019	1	TDM ELETRIC
A10	ЕС12038Н12В, Вентилятор 12В, 120x120x38мм, 2600 об/мин	1	
АКБ1,АКБ2	Аккумулятор SF 1226 26Ач	2	
FU1,FU2	Предохранитель флажковый Fvth 10 А	2	
FU3,FU4	Предохранитель 3,15 А	2	
DB9	СС-134-10, Кабель нуль-модемный COM-COM, разъёмы DB9F/DB9F	1	
HDMI	Кабель соединительный DEXP HDMI - HDMI, 2м	1	
USB	Кабель соединительный DEXP USB 2.0 А - USB 2.0 А	1	
RJ45	Патч-корд DEXP HtsPcUSt5E010Y	2	
JACK 3,5	Кабель соединительный Aceline 3.5 mm jack - 3.5 mm jack (вилка – вилка), 0.75 м	1	
ХТ1...ХТ3	Клемма заземляющая «РЕ»	3	
ХТ4	Клемма с держателем предохранителя	2	

7. Установка и подключение ПОО «Каланча»

При установке и эксплуатации прибора следует соблюдать следующие правила: «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей». К установке допускается персонал, имеющий квалификационную группу по электробезопасности не ниже третьей.

Прибор устанавливается на стенах или других конструкциях помещения в местах, защищенных от воздействия атмосферных осадков, механических воздействий и от доступа посторонних лиц.

ПОО «Каланча» конструктивно выполнен в пластмассовом корпусе из прочного ABS-пластика. Внешний вид показан на рисунке 5.

На основании корпуса предусмотрены крепления на стену. Внутри корпуса смонтирована печатная плата с радиоэлементами.

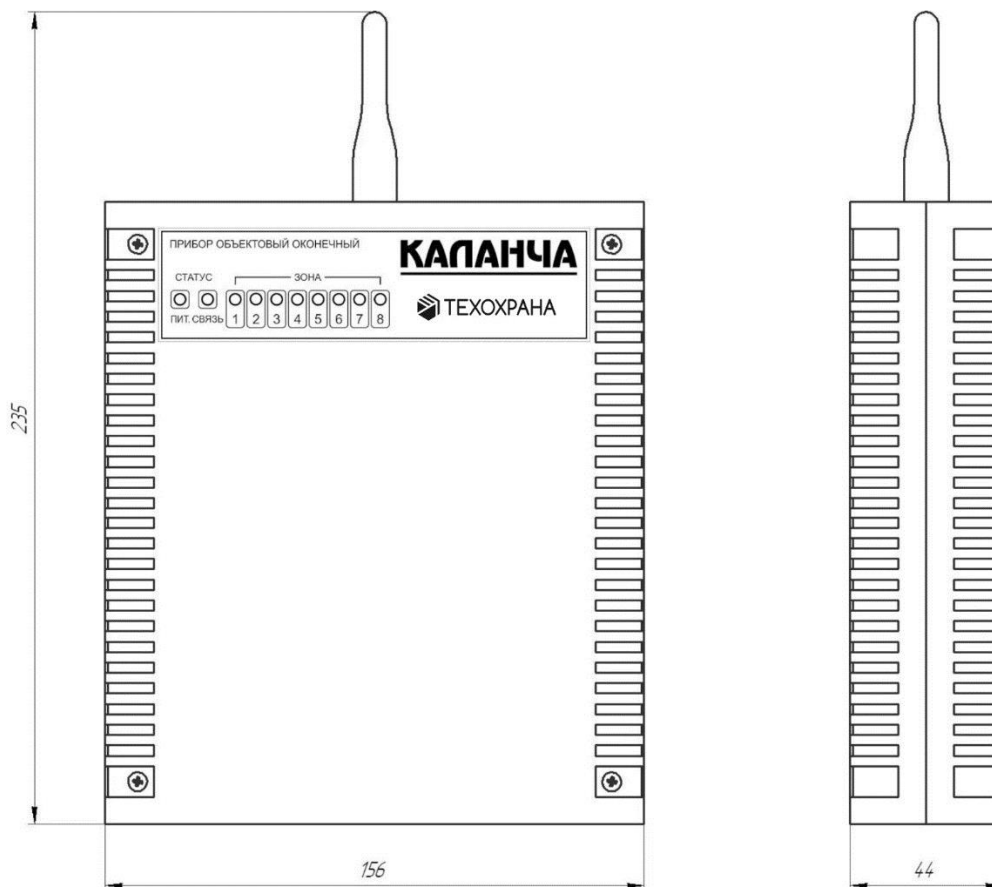


Рисунок 5. Внешний вид и установочные размеры ПОО «Каланча»

Прибор устанавливается внутри охраняемого помещения в месте, защищенном от доступа посторонних лиц, воздействия атмосферных осадков, капель и брызг, механических повреждений, химически активных паров и газов, разрушающих металлы и изоляцию.

Монтаж ПОО «Каланча» производится в соответствии с РД.78.145-92 «Правила производства и приемки работ. Установки охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации». Установка должна производиться на высоте, удобной для эксплуатации и обслуживания.

Подключение соединительных линий производится в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 6.

Варианты подключения входов приведены в таблице 7.

SIM-карты установить, предварительно сняв с них запрос PIN-кода.

Не допускается устанавливать прибор в шкафах и ящиках, конструкция которых может повлиять на его работоспособность!

Запрещается производить установку, монтаж и техническое обслуживание прибора при включенном питании!

Конфигурирование и обновление прошивки прибора производится с помощью преобразователя интерфейса USB–RS485 (RS232 – RS485) и программы – конфигуратора, скачать ее можно с сайта <https://tehohrana.ru>.

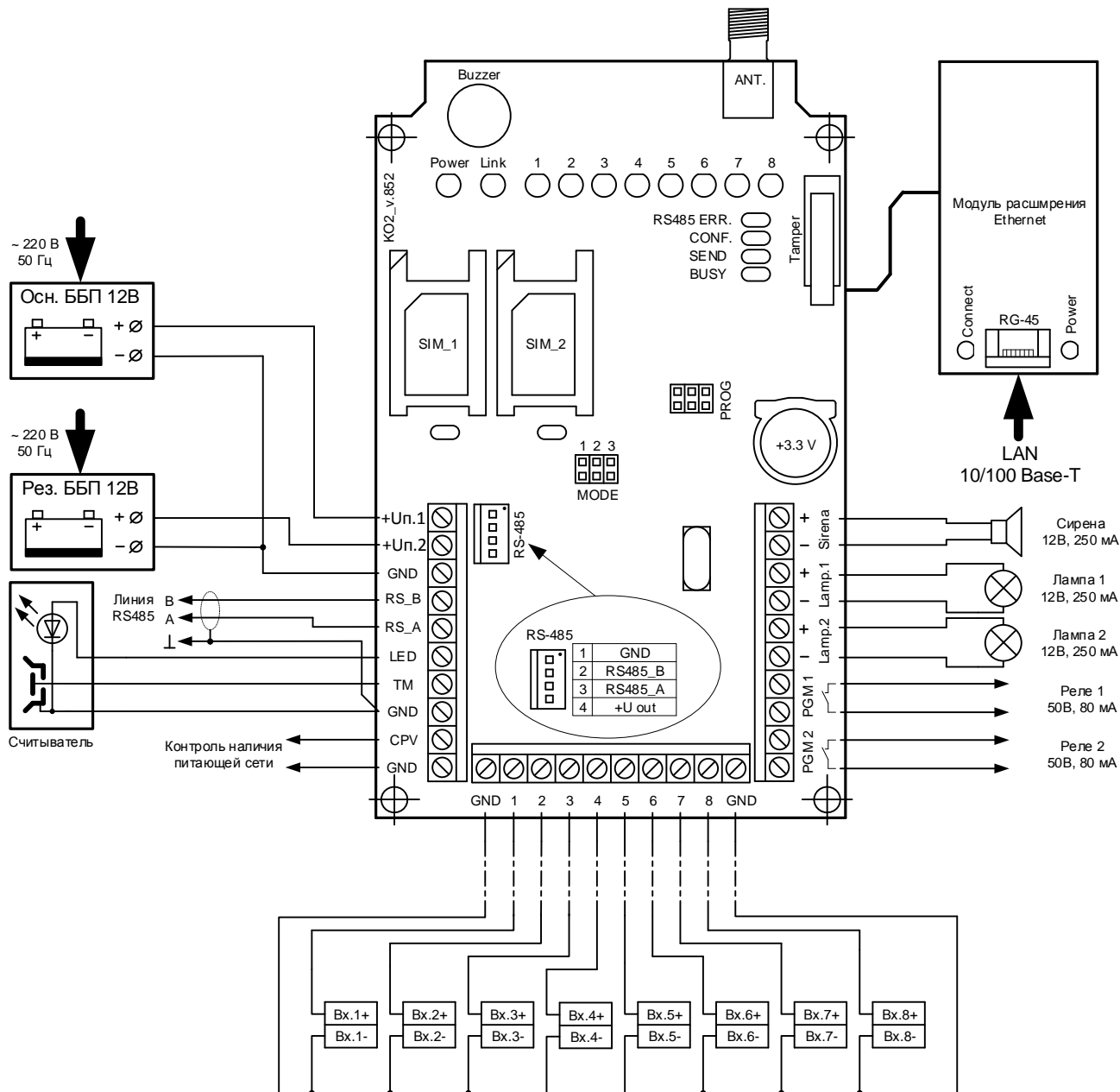


Рисунок 6. Схема подключения ПОО «Каланча»

Таблица 7. Варианты подключения входов

Вариант подключения входов	Схема подключения
Охранный вход (И1 - Н.З.)	
Охранный вход (И1 - Н.Р.)	
Пожарный вход Тревога – Н.Р. (И1)	
Пожарный вход Тревога – Н.Р. (И1)	
Пожарный вход Тревога – Н.З. (И1) Неисправность – Н.З. (И2)	
Пожарный вход Тревога – Н.Р. (И1) Неисправность – Н.З. (И2)	
Пожарный вход Тревога – Н.З. (И1) Неисправность – Н.Р. (И2)	
Пожарный вход Тревога – Н.Р. (И1) Неисправность – Н.Р. (И2)	

8. Конфигурирование и настройка ППО «Каланча»

После подачи питания и самотестирования источника питания осуществляется включение экрана ППО «Каланча» и начинается загрузка встроенного программного обеспечения. Далее, по окончании загрузки, в центральной части экрана ППО «Каланча» появляется окно авторизации пользователя.

По умолчанию логин и пароль администратора – **admin/admin**.

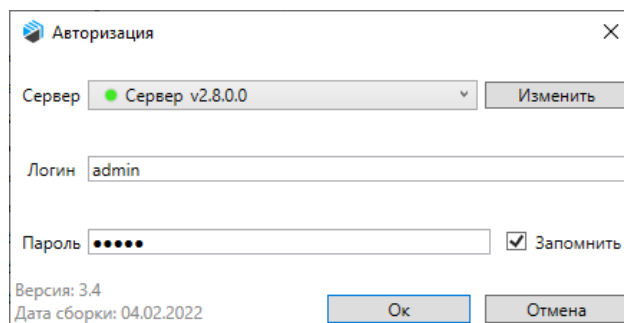


Рисунок 7. Окно авторизации пользователя

После успешной авторизации откроется основное окно ППО «Каланча».

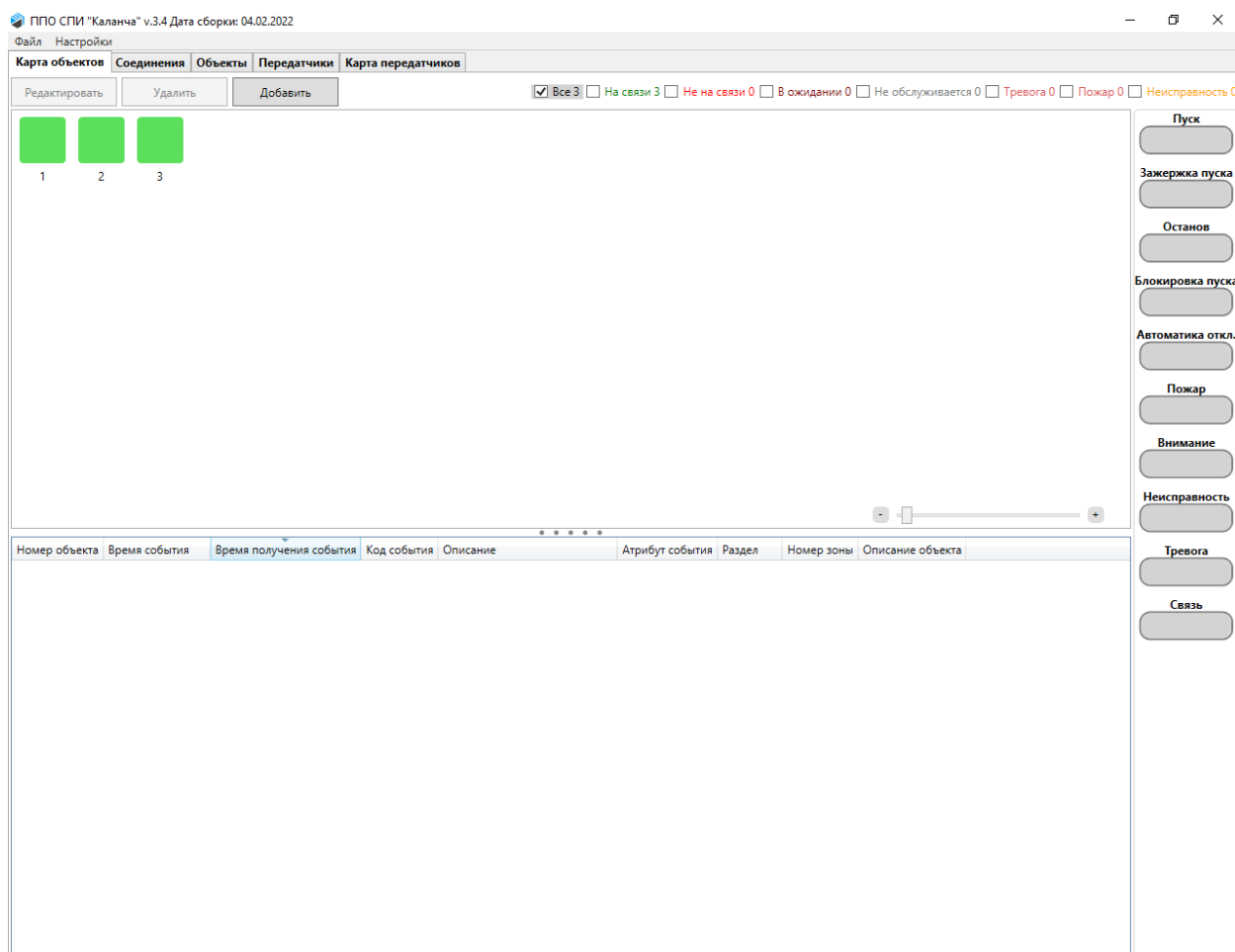


Рисунок 8. Основное окно

Для настройки подключения оконечных объектовых приборов к ППО «Каланча» необходимо перейти во вкладку «Соединения» и нажать на кнопку «Добавить». Откроется окно для добавления нового соединения.

Рисунок 9. Окно добавления нового соединения

В этом окне необходимо:

- указать «Тип подключения» - «Входящий IGuard»;
- установить флаг «Автоматически запускать при запуске сервера»;
- указать порт – один из свободных системных портов (сокетов) для работы программных модулей и сетевой карты ППО «Каланча». Выбирается из диапазона 0-65535;
- выбрать «Время ожидания переподключения передатчика» - 1 минута.

После добавления подключения его нужно запустить, для этого необходимо выбрать в списке добавленное подключение и нажать на кнопку «Запустить», после этого состояние подключения должно стать «Запущено».

ППО СПИ "Каланча" v.3.4 Дата сборки: 04.02.2022

Файл Настройки

Карта объектов Соединения Объекты Передатчики Карта передатчиков

Редактировать Удалить **Добавить** Запустить Остановить

Состояние	Описание	Протокол	Адрес	Кол-во подключенных клиентов
Запущено	Входящее подключение для приборов ИСТОК local	IGuard	0.0.0.0:15000	4
Запущено	Входящее подключение для приборов ИСТОК	IGuard	0.0.0.0:16000	3

Рисунок 10. Вкладка «Соединения»

Далее во вкладке «Передатчики» нужно добавить новый передатчик, нажав на кнопку «Добавить».

Рисунок 11. Окно добавления нового передатчика

В открывшемся окне необходимо:

- задать «ID передатчика» в соответствии с конфигурацией добавляемого ПОО
- заполнить поля «Описание», «Номер SIM 1», «Номер SIM 2».

ППО СПИ "Каланча" v.3.4 Дата сборки: 04.02.2022

Файл Настройки

Карта объектов Соединения Объекты **Передатчики** Карта передатчиков

Редактировать Удалить **Добавить** Все 3 На связи 3 Не на связи 0 В ожидании 0 Не обслуживается 0

Id	Связь	Описание	SIM 1	SIM 2	IP адрес	Уровень сети GSM	Время первого подключения	Время последнего сооби
0.0.0.1	Основной, Ethernet		+7	+7	192.168.1.213	78%	07.04.22 18:31:30	10.04.22 19:16:28
0.0.0.2	Основной, Ethernet		+7	+7	192.168.1.214	87%	07.04.22 19:43:01	10.04.22 19:16:23
0.0.0.3	Основной, GPRS	test	+7	+7	127.0.0.1	87%	07.04.22 20:35:07	10.04.22 19:16:11

Рисунок 12. Вкладка «Передатчики»

Затем нужно добавить объект, для этого необходимо во вкладке «Объекты» нажать на кнопку «Добавить».

Рисунок 13. Окно добавления нового объекта

В открывшемся окне, во вкладке «Основные» необходимо:

- выбрать «Тип оборудования» - «Каланча»;
- заполнить поля «Номер объекта» и «ID передатчика» в соответствии с конфигурацией добавляемого ПОО;
- установить флаг «Обслуживается»;
- заполнить поля «Описание», «Город», «Район» и т.д.;

далее во вкладке «Разделы и зоны» внести информацию по всем разделам, в соответствии с конфигурацией добавляемого ПОО.

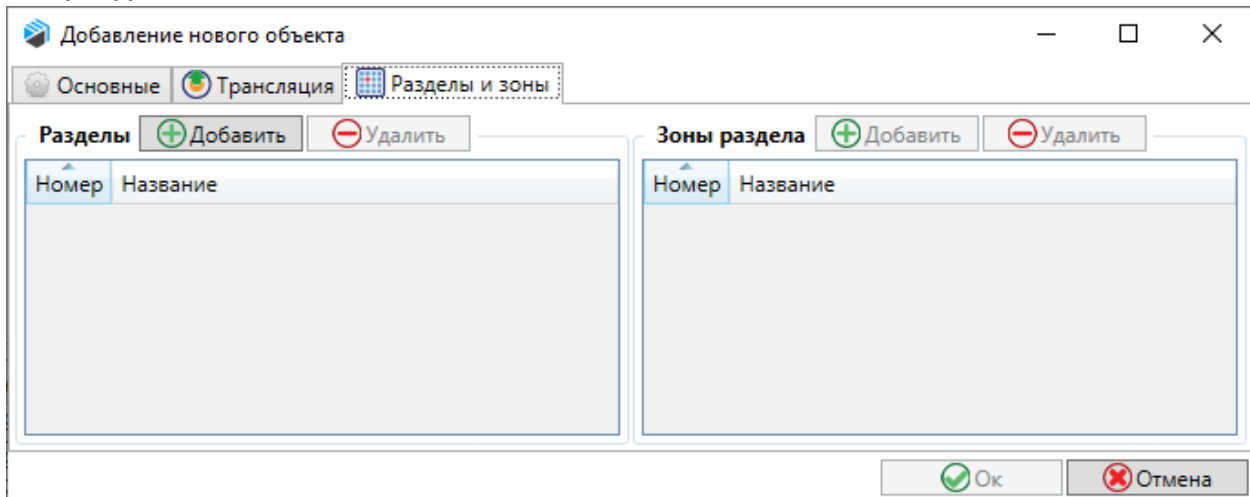


Рисунок 14. Настройка списка разделов и зон

9. Конфигурирование и настройка ПОО «Каланча»

Конфигурирование ПОО «Каланча» выполняется с помощью программы «Configurator», установленной с сайта производителя. Выполнить конфигурирование можно двумя способами:

1. Локально (в основном первичная настройка), с использованием стандартного преобразователя интерфейса RS232 – RS485 или USB – RS485 (в комплект поставки не входят) непосредственно на объекте под конкретные параметры.
2. Удаленно, если в ППО был добавлен пользователь с соответствующими правами доступа.

Далее будет рассмотрено локальное конфигурирование, так как именно этот вариант является первоначальным для ввода прибора в эксплуатацию.

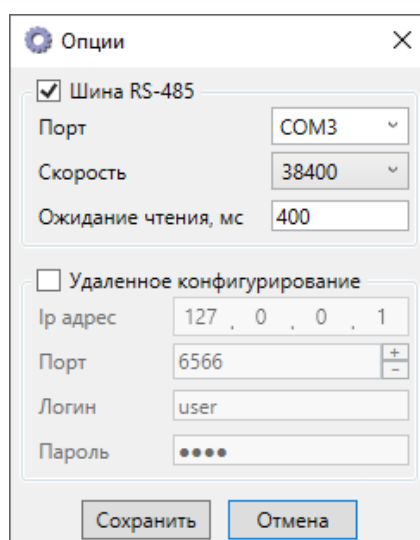
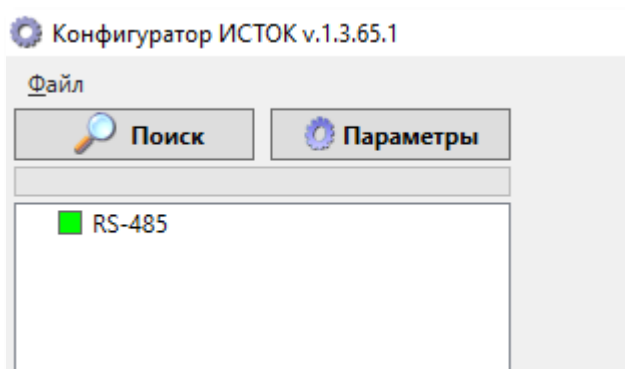
Для изменения конфигурации прибора необходимо:

1. Подключить преобразователь интерфейса RS232 - RS485 к COM-порту или USB.
2. Установить драйвера преобразователя от производителя (если необходимо).
3. Подключить линии «**A**» и «**B**» интерфейса RS485 преобразователя к прибору. Линия «**A**» к клемме «**RS-A**», линия «**B**» к клемме «**RS-B**». Если используется преобразователь без гальванической развязки, то желательно подключить и уравнивающий провод к клемме «**GND**» прибора.
4. Установить первый DIP-переключатель на плате прибора в положение **ON**. Прибор перейдет в режим конфигурирования по RS485. При этом светодиод «Conf.» будит мигать с частотой 10Гц.

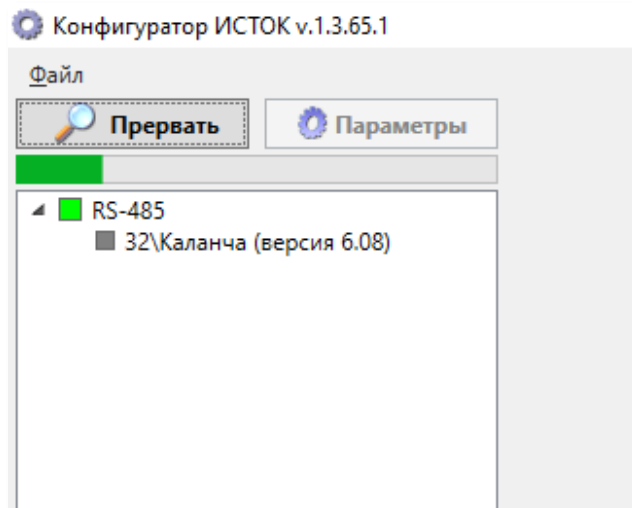
5. Запустить программу «**Configurator**». Дождаться запуска программы. При этом, если на сайте производителя будет выложена новая версия, то программа автоматически обновится.



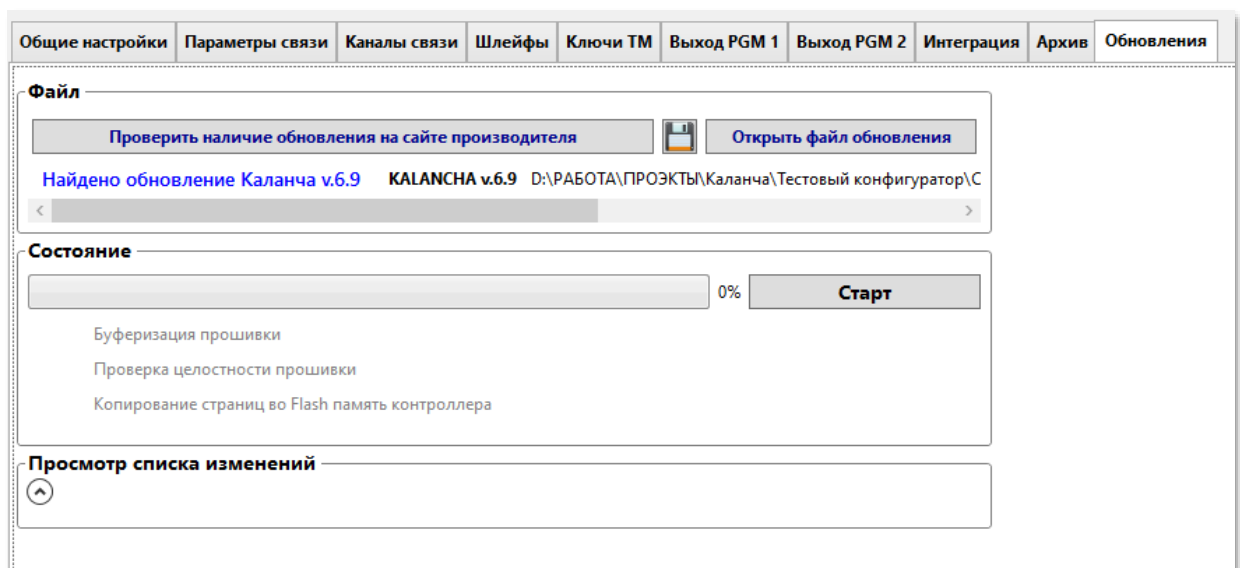
6. В левом верхнем углу войти в меню «**Параметры**» и установить необходимые параметры соединения по шине RS485 (номер COM-порта преобразователя интерфейса, скорость 38400, ожидание ответа 400 мс.)

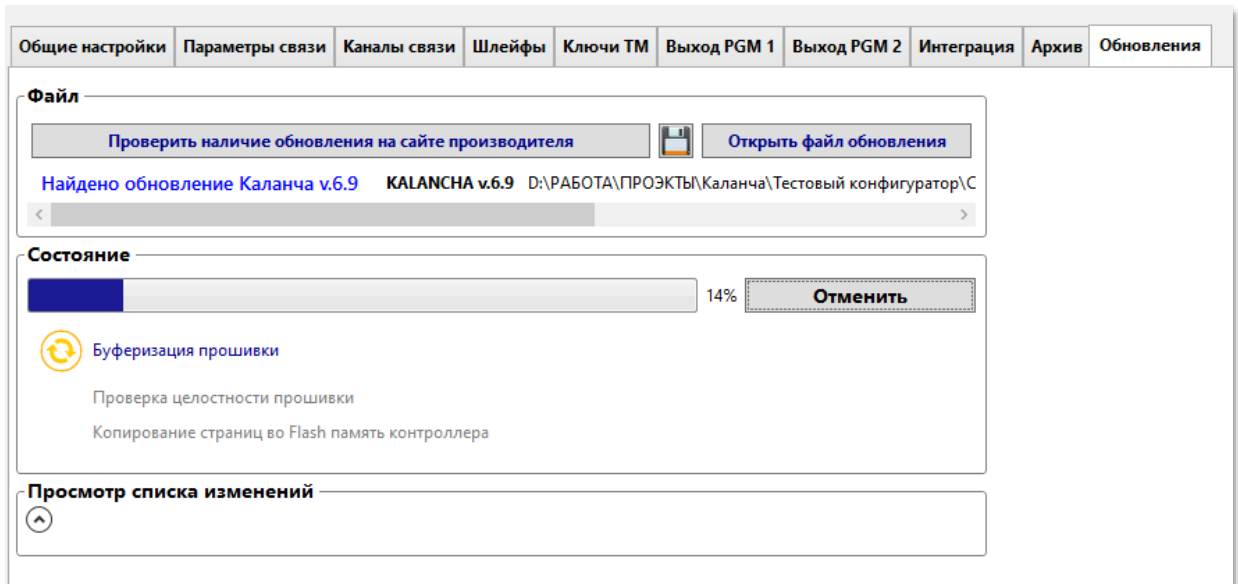


7. Сохранить параметры соединения. При следующем запуске программы настройки сохраняются.
8. Нажать кнопку «**Поиск**» в левом верхнем углу.



9. Подключенные и найденные устройства на шине RS485 будут отображаться в окне устройств.
10. Выбрать нужное устройство двойным кликом левой клавиши «мыши», либо, нажав правую клавишу «мыши», выбрать в меню «**Подключится**». Конфигурация прибора будет считана автоматически.
11. Выполнить проверку наличия обновления прошивки прибора и при необходимости обновить до последней.





12. Изменить конфигурацию в соответствии с необходимыми требованиями или загрузить заранее сохраненную в файл.
13. Сохранить изменения в конфигурации прибора, нажав клавишу «**Сохранить всё**». В левом окне выбрать найденное устройство и двойным кликом левой кнопки «мыши» (или одним кликом правой кнопки «мыши» выбрать «**Отключиться**») отключится от прибора.
14. Перевести первый DIP-переключатель на плате прибора в положение **OFF**.
15. Отключить линии «**А**» и «**В**» интерфейса RS485 от прибора.

Для примера рассмотрим тот случай, когда проводной канал Ethernet является основным.

В случае потери связи по основному каналу, ПОО «Каланча» должен перейти на канал GSM/GPRS оператора сотовой связи №1, и если оператор сотовой связи №1 не доступен, то попытаться установить соединение с использованием оператор сотовой связи №2. Для примера, через 2 часа, прибор должен снова перейти на основной канал передачи данных.

Вкладка «Общие настройки».

В объединении «**Параметры доступа на сервер**» необходимо задать:

- **ID передатчика.** Уникальный номер ПОО в системе. Определяется и присваивается администратором.
- **Номер объекта.** Уникальный номер совокупности логических зон, разделов, реле. Присваивается администратором системы. В СПИ «Каланча» к одному идентификатору передатчика на ППО могут быть привязаны несколько объектов. Например, если к ПОО подключены дополнительные модули интеграции.
- **Мастер-код.** Мастер-код используется для смены секретного ключа аутентификации ПОО на ППО. Это цифровой четырехзначный код, который формируется ППО и передается администратором системы любым удобным способом. Код действует до первой активации, после обнуляется. При его использовании, происходит обновление секретного ключа аутентификации на ППО. В основном эта функция используется при замене ПОО.

Параметры доступа на сервер

ID передатчика	0 . 0 . 0 . 1
Номер объекта	1
Мастер-код	<input type="button" value="Ввести мастер-код"/>

Установить «галки» звуковой сигнализации и задать таймер тестовых посылок по GPRS равным 30 секунд.

Звуковая сигнализация при отсутствии связи с сервером более 4 минут

Таймер тестовых посылок по GPRS

Установить необходимые параметры для входа контроля сети 220 Вольт и проконтролировать состояние входа по индикатору:

Контроль сети 220В

Контролировать пропадание 220В	<input checked="" type="checkbox"/>
Наличие 220В	<input checked="" type="radio"/> Присутствует
Звуковая сигнализация	<input checked="" type="checkbox"/>
Не ставить под охрану если нет 220В	<input checked="" type="checkbox"/>
Время контроля 220В, 0-255 с	<input type="text" value="120"/>
Номер зоны	<input type="text" value="4"/>
Номер раздела	<input type="text" value="0"/>

Установить необходимые параметры для контроля напряжений основного и резервного ввода питания, и проконтролировать состояние каждого входа по соответствующим индикаторам в программе:

Контроль напряжения питания - вход 1

Контролировать понижение напряжения питания	<input checked="" type="checkbox"/>
Напряжение питания 1, 0-25,5 В	<input type="text" value="13,7"/>
Напряжение разряда, 8-24 В	<input type="text" value="11,5"/>
Звуковая сигнализация	<input checked="" type="checkbox"/>
Время разряда, 0-255 с	<input type="text" value="120"/>
Номер зоны	<input type="text" value="1"/>
Номер раздела	<input type="text" value="0"/>

Контроль напряжения питания - вход 2 (резервный)

Контролировать понижение напряжения питания	<input checked="" type="checkbox"/>
Напряжение питания 1, 0-25,5 В	<input type="text" value="13,7"/>
Напряжение разряда, 8-24 В	<input type="text" value="11,5"/>
Звуковая сигнализация	<input checked="" type="checkbox"/>
Время разряда, 0-255 с	<input type="text" value="120"/>
Номер зоны	<input type="text" value="2"/>
Номер раздела	<input type="text" value="0"/>

Установить необходимые параметры для контроля состояния датчика вскрытия корпуса ПОО и проконтролировать его состояние по цветовому индикатору:

Контроль вскрытия корпуса (тампер)

Контролировать вскрытие корпуса (тампер)

Состояние тампера ● Открыт

Звуковая сигнализация

Номер зоны

Номер раздела

Вкладка «Параметры связи».

В данной вкладке необходимо указать сетевые настройки LAN адаптера, точки доступа обоих SIM-карт, IP адреса и TCP порты ППО:

Точка доступа GPRS

	SIM1	SIM2
Использовать	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
APN	<input type="text" value="internet.megafon.ru"/>	<input type="text" value="internet.mts.ru"/>
Имя	<input type="text" value="megafon"/>	<input type="text" value="mts"/>
Пароль	<input type="text" value="megafon"/>	<input type="text" value="mts"/>

Сетевые настройки адаптера LAN

Использовать

MAC адрес

Использовать DHCP

IP адрес

Маска подсети

Шлюз

Параметры подключения к серверу

Основной сервер	<input checked="" type="checkbox"/>	IP адрес	<input type="text" value="1 , 2 , 3 , 4"/>	Порт	<input type="text" value="15001"/>
Резервный сервер	<input checked="" type="checkbox"/>	IP адрес	<input type="text" value="5 , 6 , 7 , 8"/>	Порт	<input type="text" value="15002"/>

Вкладка «Каналы связи».

В данной вкладке определяется основной алгоритм подключения к ППО:

Конфигурация каналов связи (направлений)

№	Тип соединения	Кол-во попыток соединения	Время перехода на канал №1 (основной)
1	Ethernet/Lan основной сервер	3	
2	Ethernet/Lan резервный сервер	3	2 часа
3	SIM1 GPRS основной сервер	3	2 часа
4	SIM1 GPRS резервный сервер	3	2 часа
5	SIM2 GPRS основной сервер	3	2 часа
6	SIM2 GPRS резервный сервер	3	2 часа

В вышеприведенном конкретном случае, алгоритм переключения на резервный канал связи будет выглядеть следующим образом:

- в случае обрыва связи и невозможности установить ее через проводной канал Ethernet с основным IP адресом ППО (Направление №1), алгоритм будет пробовать установить связь по проводному каналу Ethernet с резервным IP адресом ППО (Направление №2).
- Если связь успешно установится на направлении №2, то ПОО будет продолжать работать на нем до истечение заданного времени перехода на основной канал.
- Если ПОО не смог установить соединение по направлению №2 использовав все заданные попытки, то будет пытаться установить GSM/GPRS соединение через оператора сотовой связи используя SIM карту №1 и основной IP адрес ППО (Направление №3).
- Если связь успешно установится на направлении №3, то ПОО будет продолжать работать на нем до истечение заданного времени перехода на основной канал (в конкретном примере 2 часа).
- В случае неудачной попытки процедура подключения повторится далее по списку соединений.

Остальные параметры настраиваются под индивидуальные условия использования ПОО «Каланча» с системами автоматической пожарной сигнализации на объекте.

10. Техническое обслуживание и эксплуатация СПИ «Каланча»

Общие указания

Техническое обслуживание (далее – ТО) приборов системы производится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает ежемесячное и ежегодное ТО. Работы по ежегодному ТО выполняются работником обслуживающей организации и включают:

- проверку внешнего состояния пультового и объектового оборудования;
- проверку работоспособности пультового и объектового оборудования;
- проверку надежности крепления пультового и объектового оборудования, состояния внешних монтажных проводов, контактных соединений, коммутации периферийных устройств, работу сенсорного монитора и мини-ПК.

К основным задачам ТО относятся:

- предупреждение износа механических элементов и ухода электрических параметров СПИ «Каланча» за пределы установленных норм;
- выявление и устранение неисправностей и причин их возникновения;
- продление срока службы.

Эксплуатационно-технический персонал, в обязанности которого входит ТО СПИ «Каланча», должен хорошо знать устройство и правила эксплуатации СПИ «Каланча», объем и порядок ТО, электрические схемы приборов и режимы их работы, иметь твердые навыки эксплуатации и обеспечивать качество и своевременность проведения ТО.

Рекомендуемый порядок действий эксплуатационно-технического персонала по обслуживанию СПИ «Каланча» приведен в приложении В настоящего документа.

При проведении ТО ЗАПРЕЩАЕТСЯ сокращать объем работ.

При проведении ТО необходимо строго соблюдать меры безопасности, изложенные в настоящем руководстве по эксплуатации.

Перечень работ для ТО.

Перечень работ для ТО приведен в таблице 8.

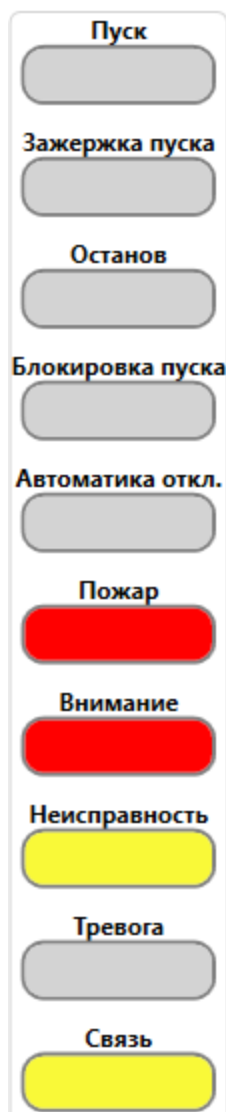
Таблица 8. Перечень работ для ТО.



Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Периодичность
Внешний осмотр пультового оборудования. Удаление с поверхности пыли, грязи, влаги, устранение механических повреждений, устранение нечеткости в поясняющих надписях.	Отсутствие коррозии, грязи, пыли механических повреждений на корпусах приборов. Наличие четких поясняющих надписей.	3 месяца
Проверка надежности крепления заземления. Проверку проводить путем подергивания заземляющего провода с последующим подтягиванием гайки.	Надежность крепления заземляющих проводов	6 месяцев

Проверка надежности крепления объектовых антенн. Подтягивание креплений объектовых антенн в случае необходимости.	Надежность крепления объектовых антенн.	6 месяцев
Проверка надежности крепления соединительных проводов с приборами ППКП на объектах. Проверку проводить путем подергивания проводов с их последующим закреплением.	Надежность крепления проводов к соответствующим клеммам.	6 месяцев
Проверка предохранителей в ППО «Каланча».	Состояние и номинальные значения тока предохранителей.	1 месяц
Внешний осмотр и проверку источников питания, подключенных к ПОО «Каланча».	Отсутствие коррозии, грязи, пыли механических повреждений на корпусах приборов. Надежность крепления проводов к соответствующим клеммам.	1 месяц
Контроль функционирования АКБ	Контроль работоспособности и функционирования СПИ «Каланча» в случае отключения сети 220 Вольт.	1 месяц



Описание основных элементов индикации и управления.

В качестве основного графического элемента на экране ППО «Каланча» используется средство отображения текстовой информации (далее – СТИ), на котором отображаются обобщенные сигналы о наличии в списке охраняемых объектов сообщений о неисправностях объектов охраны, пожарах, внимании, факты срабатывания систем пожаротушения и речевого пуска, их останов и прочие события.



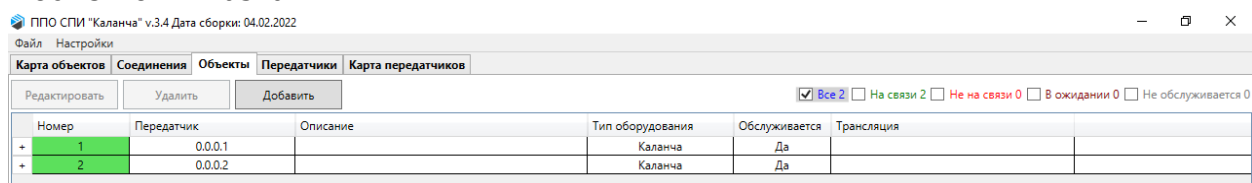
Индикатор	Назначение	Режим работы
 Пуск	Индикатор наличия активированных устройств противопожарной защиты и речевого оповещения. Выключен при исходном (дежурном) состоянии всех устройств противопожарной защиты. Включен при наличии запущенных устройств противопожарной защиты.	События: Тушение, Пуск ПТ, Включение насоса, Аварийный пуск, Пуск РО
 Задержка пуска	Индикатор наличия остановленных устройств противопожарной защиты и речевого оповещения.	События: Задержка пуска, Задержка пуска РО

	<p>Выключен: при останове задержки пуска и в остальных состояниях.</p> <p>Мигает: 0,5 с – включен, 0,5 с выключен во время задержки устройств противопожарной защиты.</p> <p>Горит постоянно при остановке задержки пуска ПТ, или останове задержки пуска РО.</p>	
 Блокировка пуска	<p>Выключен в остальных состояниях.</p> <p>Включен во время БЛОКИРОВКИ ПУСКА</p>	<p>События:</p> <p>Блокировка пуска</p>
 Останов	<p>Индикатор наличия остановленных устройств противопожарной защиты.</p> <p>Выключен при отсутствии остановленных устройств противопожарной защиты.</p> <p>Включен непрерывно при наличии остановленных устройств противопожарной защиты.</p>	<p>События:</p> <p>Сброс (останов) пуска, Сброс пуска РО</p>
 Пожар	<p>Индикатор наличия пожарных тревог «Пожар».</p> <p>Выключен при отсутствии пожарных тревог</p> <p>В режиме «Пожар» – горит непрерывно.</p>	<p>Событие:</p> <p>Пожар</p>
 Внимание	<p>Индикатор наличия пожарных тревог «Внимание».</p> <p>В режиме «Внимание» 1 с – включен, 1 с – выключен.</p> <p>Выключен при отсутствии тревог.</p>	<p>Событие:</p> <p>Внимание</p>
 Тревога	<p>Индикатор наличия саботажа.</p> <p>В режиме «Тревога» 0,5 с – включен, 0,5 с – выключен.</p> <p>Выключен при отсутствии охранных тревог</p>	<p>События:</p> <p>Взлом корпуса, подмена прибора, технологические тревоги</p>
 Неисправность	<p>Индикатор наличия неисправностей.</p> <p>Выключен при отсутствии неисправностей.</p> <p>При наличии неисправностей 1 с – включен, 1 с – выключен</p>	<p>События:</p> <p>Неисправность пожарного оборудования, Обрыв, КЗ, Неисправность термометра,</p>

		некорректный ответ от адресного устройства, неисправность выхода, Отказ исполнительного устройства, Ошибка исполнительного устройства, Неудачный пуск ПТ, Помеха, Отказ СДУ, Подмена и др.
 Автоматика отключена	Индикатор отключения автоматического режима пожаротушения. Включен при отключении, или блокировки режима автоматического запуска хотя бы одной АУП. Выключен при нахождении всех АУП в режиме автоматического запуска.	События: Автоматика выключена, Блокировка пуска
 Связь	Индикатор наличия отключенных элементов системы. Включен непрерывно при наличии отключенных элементов. Выключен при отсутствии отключенных элементов	События: Потеря связи с входом и выходом, Потери связи с прибором, каналом связи, адресатом, отключение входа или выхода

Отображение событий и состояний в «Карте объектов».

В основном окне ППО «Каланча» на вкладке «Объекты» отображается список всех объектов пожарной охраны в табличном виде. Список позволяет отобразить все объекты охраны с описанием названия объектов, возможностью сортировки по номерам объектов, по типам объектов и названиям.



Номер	Передатчик	Описание	Тип оборудования	Обслуживается	Трансляция
1	0.0.0.1		Каланча	Да	
2	0.0.0.2		Каланча	Да	

Рисунок 15. Список объектов

Во вкладке «Карта объектов» иное отображение объектов пожарной охраны в виде сегментов (плиточное расположение). Плиточное расположение позволяет отобразить большое количество объектов на небольшом выделенном участке экрана прибора. При этом цветовая характеристика и многослойность пиктограмм позволяет визуально определить состояние сразу всех объектов и каждого в отдельности.

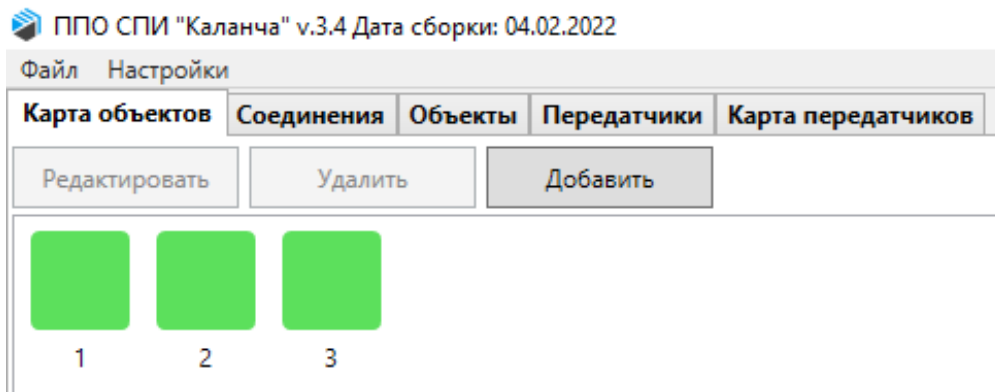








Рисунок 16. Карта объектов

Данный вид ориентирован на максимально быструю общую оценку состояния объектов охраны и призван помочь оперативно выделить объекты, у которых общее состояние отличается от состояний «В норме» и «Не в норме».

У любого объекта охраны есть одно основное цветовое состояние, в котором он сейчас находится, каждое из состояний имеет свой приоритетный цвет, в который окрашивается пиктограмма объекта.

-  – Включен в охрану, состояние – норма.
-  – Исключение из охраны, отключен.
-  – Пожар.
-  – Неисправность, потеря связи.
-  – Саботаж (взлом корпуса, подмена, технологические тревоги).
-  – Нарушение технологического входа

Так же на вкладке «Карта объектов» отображается список событий, который предназначен для хранения и отображения всех событий, происходящих на объекте, событий самого прибора ППО «Каланча» и системных событий.

Список событий является основным и самым информативным интерактивным СОТИ. Именно он позволяет оператору получить наиболее полную информацию по факту неисправностей, пожаров, внимания, потери связи и прочих ситуаций на объекте или в ППО «Каланча», определить источник получения событий, получить информацию по типу извещений.

Визуально список событий разделён несколькими полями, назначение которых стандартно для большинства диспетчерских центров мониторинга. Состав полей протокола избирателен – можно добавлять или удалять отдельные поля по решению администратора.

Номер объекта	Время события	Описание объекта	Код события	Описание	Раздел	Номер зоны
2	13.04.2022 11:38:08	Школа №10, ул. Заводская, д 11/1	373	ВОССТ: Неисправность пожарной зоны	Общий	Зона №8
2	13.04.2022 11:38:00	Школа №10, ул. Заводская, д 11/1	373	Неисправность пожарной зоны	Общий	Зона №8
2	13.04.2022 11:37:05	Школа №10, ул. Заводская, д 11/1	110	ВОССТ: Пожарная тревога	Общий	Зона №8
2	13.04.2022 11:37:00	Школа №10, ул. Заводская, д 11/1	110	Пожарная тревога	Общий	Зона №8
1	13.04.2022 11:14:09	Школа №10, ул. Заводская, д 11/1	110	ВОССТ: Пожарная тревога	Общий	Зона №8
1	13.04.2022 11:14:01	Школа №10, ул. Заводская, д 11/1	110	Пожарная тревога	Общий	Зона №8
1	13.04.2022 09:41:39	Школа №10, ул. Заводская, д 11/1	350	ВОССТ: Потеря связи	Общий	Зона №0
2	13.04.2022 09:41:38	Школа №10, ул. Заводская, д 11/1	350	ВОССТ: Потеря связи	Общий	Зона №0
1	13.04.2022 09:41:35	Школа №10, ул. Заводская, д 11/1	350	Потеря связи	Общий	Зона №0
2	13.04.2022 09:41:34	Школа №10, ул. Заводская, д 11/1	350	Потеря связи	Общий	Зона №0

Все события модуля протокола имеют цветовую подсветку. Подбор цветов по умолчанию предполагает выделение цветом событий внимания, пожаров, событий запуска систем пожаротушения, неисправностей, потери связи с устройствами. Цветовая маркировка событий протокола совпадает с основными требованиями ГОСТ Р 53325-2012.

События Пожар, Внимание, Тушение, ПУСК АСПТ, Включение насоса, Пуск РО, задержка пуска и другие события запуска систем пожаротушения имеют красную маркировку.

2	13.04.2022 11:37:00	Школа №10, ул. Заводская, д 11/1	110	Пожарная тревога	Общий	Зона №8
---	---------------------	----------------------------------	-----	------------------	-------	---------

События неисправностей, потери связи с приборами и устройствами, события запуска теста – желтую маркировку.

2	13.04.2022 11:38:00	Школа №10, ул. Заводская, д 11/1	373	Неисправность пожарной зоны	Общий	Зона №8
1	13.04.2022 09:41:35	Школа №10, ул. Заводская, д 11/1	350	Потеря связи	Общий	Зона №0

Список событий имеет возможность поиска. Для отображения поискового поля необходимо нажать сочетание клавиш «Ctrl+F». Поиск осуществляется по полям «Номер объекта», «Код события», «Атрибут события».

Номер объекта	Время события	Время получения события	Код события	Описание	Атрибут события	Раздел	Номер зоны
1	10.04.2022 16:21:14	10.04.2022 16:21:16	302	ВОССТ: Разряд аккумулятора	3	Раздел №0	Зона №2
1	10.04.2022 16:21:09	10.04.2022 16:21:12	302	Разряд аккумулятора	1	Раздел №0	Зона №2
1	10.04.2022 16:20:57	10.04.2022 16:20:59	302	ВОССТ: Разряд аккумулятора	3	Раздел №0	Зона №2
1	10.04.2022 16:20:51	10.04.2022 16:20:54	302	Разряд аккумулятора	1	Раздел №0	Зона №2
1	10.04.2022 16:18:34	10.04.2022 16:18:35	302	ВОССТ: Разряд аккумулятора	3	Раздел №0	Зона №2
1	10.04.2022 16:18:27	10.04.2022 16:18:29	302	Разряд аккумулятора	1	Раздел №0	Зона №2
1	09.04.2022 15:27:22	09.04.2022 15:27:25	306	Программирование панели завершено	1	Раздел №0	Зона №0

Рисунок 17. Поиск по списку событий

11. Хранение

Компоненты СПИ «Каланча» должны храниться в заводской упаковке на стеллажах, в помещении должны отсутствовать пары агрессивных веществ и токопроводящей пыли.

В транспортной таре допускается хранение при температуре окружающего воздуха от - 40 до +50°C и относительной влажности до 95 % при температуре +35°C.

В потребительской таре допускается хранение только в отапливаемых помещениях при температуре: +5...+40°C и относительной влажности до 80% при температуре +20°C.

Расположение упаковок в хранилище должно обеспечивать их свободное перемещение и доступ к ним. Составные части системы следует хранить на стеллажах. Расстояние от стены, пола хранилища до упаковки должно быть не менее 100 мм. Расстояния между отопительными устройствами хранилищ и упаковкой должно быть не менее 0,5 м.

После транспортировки при отрицательных температурах или повышенной влажности воздуха приборы непосредственно перед установкой и эксплуатацией должны быть выдержаны в упаковке в течении не менее 24-х часов в помещении с нормальными климатическими условиями.

12. Транспортирование

Транспортировка упакованных изделий СПИ «Каланча» должна производиться в упакованном виде в крытых транспортных средствах, в индивидуальной или групповой упаковке.

Упакованные в потребительскую тару составные части системы должны транспортироваться любым видом транспорта на любые расстояния в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта. При этом тара должна быть защищена от прямого воздействия атмосферных осадков.

Следует предусматривать транспортирование в закрытом транспорте (железнодорожных вагонах, контейнерах, закрытых автомашинах, трюмах и т.д.). Условия транспортирования являются такими же как условия хранения: для макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом на суше – по условиям хранения 5 ГОСТ 15150, при морских перевозках в трюмах – по условиям хранения 3 ГОСТ 15150. При транспортировании самолетом допускается размещение груза только в отапливаемых герметизированных отсеках.

Тара на транспортных средствах должна быть размещена и закреплена таким образом, чтобы было обеспечено ее устойчивое положение и отсутствие перемещения, исключающих возможность ударов друг о друга, а также о стенки транспортных средств.

13. Гарантия изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие компонентов и изделий СПИ «Каланча» требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации 24 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Срок службы - 10 лет с даты выпуска.

При выявлении неисправного изделия его нужно направить в ремонт по адресу предприятия-изготовителя. При направлении изделия в ремонт к нему обязательно должен быть приложен акт с описанием возможной неисправности.

14. Сведения о сертификации**15. Сведения об изготовителе**

ООО «Техохрана»
450097, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заводская 11/1
Тел. (347)2464638
E-mail: tehohrana-ufa@mail.ru
www.tehohrana.ru

16. Приложение А

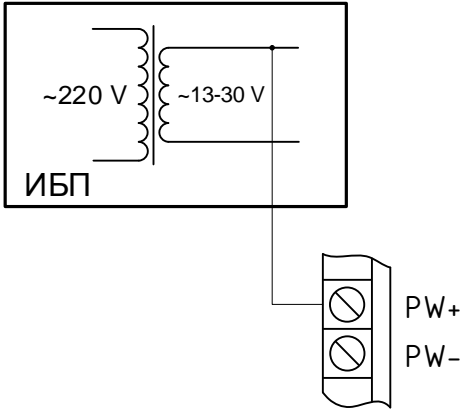
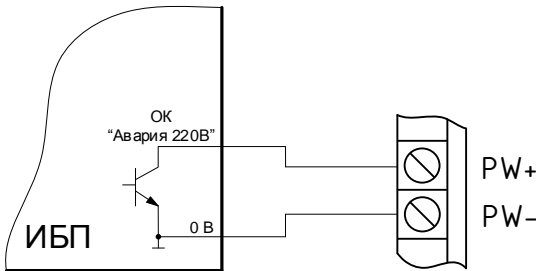
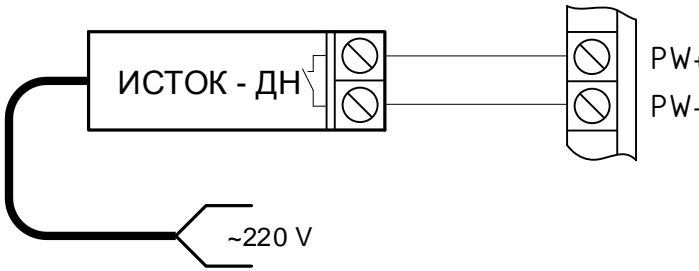
Перечень сообщений СПИ «Каланча», передаваемых в протоколе Contact ID.

Название события	Код Contact ID	Zone / User
Пожарная тревога	E110 (1101)	Zone
ВОССТ. Пожарная тревога	R110 (1103)	Zone
Возможность пожара	E118 (1181)	Zone
ВОССТ. Возможность пожара	R118 (1183)	Zone
Тревожная кнопка	E120 (1201)	Zone
ВОССТ. Тревожная кнопка	R120 (1203)	Zone
Снятие под принуждением	E121 (1211)	User
Тревога по зоне	E130 (1301)	Zone
ВОССТ. Тревога по зоне	R130 (1301)	Zone
Тревога периметр	E131 (1311)	Zone
ВОССТ. Тревога периметр	R131 (1313)	Zone
Тревога объём	E132 (1321)	Zone
ВОССТ. Тревога объём	R132 (1323)	Zone
Тревога входной зоны	E134 (1341)	Zone
ВОССТ. Тревога входной зоны	R134 (1343)	Zone
Вскрытие тампера прибора	E139 (1391)	
ВОССТ. Вскрытие тампера прибора	R139 (1393)	
Неисправность сети 220 Вольт	E301 (3011)	
ВОССТ. Неисправность сети 220 Вольт	R301 (3013)	
Разряд аккумулятора	E302 (3021)	
ВОССТ. Разряд аккумулятора	R302 (3023)	
Отсутствие связи с расширителем панели по линии RS-485	E333 (3331)	
ВОССТ. Отсутствие связи с расширителем панели по линии RS-485	R333 (3333)	
Обнаружение радиопомехи (глушение GSM канала)	E344 (3441)	
ВОССТ. Обнаружение радиопомехи (GSM канал восстановлен)	R344 (3443)	
Неисправность пожарной зоны	E373 (3731)	Zone
ВОССТ. Неисправность пожарной зоны	R373 (3733)	Zone
Снятие с охраны	E401 (4011)	User
Взятие на охрану	R401 (4013)	User
Снятие раздела с охраны	E402 (4021)	User
Взятие раздела на охрану	R402 (4023)	User
Неудачное взятие пользователем (снят с охраны)	E403 (4031)	User
Неудачное взятие зоны	E454 (4541)	Zone
Неверный код пользователя (подбор кода)	R461 (4613)	
Включение прибора	R500 (5003)	
Вход в режим программирования	E627 (6271)	
Выход из режима программирования	E628 (6281)	
Прибытие группы быстрого реагирования	E888 (8881)	User
Исключение зоны охраны	E570 (5701)	Zone

ВОССТ. Исключение зоны охраны	R570 (5703)	Zone
Исключение пожарной зоны	E571 (5711)	Zone
ВОССТ. Исключение пожарной зоны	R571 (5713)	Zone
Исключение зоны 24 часа	E572 (5721)	Zone
ВОССТ. Исключение зоны 24 часа	R572 (5723)	Zone
Авария основного канала связи	E351 (3511)	
Восстановление основного канала связи	R351 (3513)	
Авария резервного канала связи	E352 (3521)	
Восстановление резервного канала связи	R352 (3523)	
Переход на резервный канал связи	E357 (3571)	
Переход на основной канал связи	R357 (3573)	

17. Приложение Б

Варианты использования дополнительного входа РВ «Контроль сети 220В».

Вариант подключения	Схема подключения
<p>Подключение к вторичной обмотке понижающего силового трансформатора источника бесперебойного питания постоянного тока.</p>	
<p>Подключение к источнику бесперебойного питания постоянного тока, имеющего в своем составе дополнительный выход «Авария 220В» типа открытый коллектор.</p>	
<p>Подключение при помощи датчика контроля напряжения питающей сети «Исток-ДН» производства ООО Техохра</p>	

18. Приложение В

Порядок действий эксплуатационно-технического персонала
по обслуживанию СПИ «Каланча»

1. Не реже одного раза в месяц прибыть на пульт мониторинга для уточнения актуальной информации по объектам, визуально оценить состояние оборудования, проверить корректность ведения баз данных, резервных копий. При необходимости устранить замечания.
2. Для каждого объекта, во вкладке "Свойства передатчика" ППО, оценить уровень сигнала, напряжение питания ПОО, состояние сети 220В на ПОО, состояние крышки корпуса ПОО.
3. В случае, если параметры не соответствуют требуемым, немедленно выехать на объект для устранения неисправностей.
4. Не реже одного раза в три месяца прибыть на объект, сообщить диспетчеру пульта мониторинга о начале регламентных работ.
5. Проверить наличие инструкции для персонала объекта по работе с системой передачи извещений «Каланча» (в случае отсутствия выдать экземпляр).
6. Произвести проверку аккумуляторной батареи в блоке питания при помощи тестера емкости АКБ. При емкости меньше 2 произвести замену АКБ и составить дефектную ведомость.
7. Произвести проверку перехода блока питания на резерв и обратно (отключить подачу 220В на блок питания, через 5 минут подать снова). При неисправности во время перехода на резерв и обратно произвести замену блока питания и составить дефектную ведомость.
8. Удалить пыль и загрязнения с корпуса ПОО «Каланча».
9. Вскрыть корпус ПОО «Каланча» (на пульт мониторинга должен прийти сигнал о вскрытии прибора).
10. Произвести проверку перехода ПОО «Каланча» на резервный канал связи (снять первую сим карту, при этом прибор должен потерять связь и переключиться на резервный канал).
11. Установить сим-карту обратно.
12. Проверить надежность крепления кабеля и соединений внутри прибора, при необходимости подтянуть клеммы.
13. В случае если версия прошивки имеет более раннюю версию, произвести обновление ПО.
14. Закрыть корпус ПОО «Каланча».
15. Проверить место подключения ПОО «Каланча» к автоматической пожарной сигнализации (далее по тексту АПС) объекта (соединительные кабеля должны быть промаркированы и подключены в клеммы реле контрольного прибора АПС).
16. Произвести подачу сигнала «Экстренный вызов» при помощи ручного пожарного извещателя, подключенного к ПОО «Каланча». Проконтролировать прохождение сигнала у диспетчера пульта мониторинга.

17. Произвести подачу сигнала от автоматической пожарной сигнализации объекта (в случае наличия на объекте систем противопожарной защиты, запуск которых не допустим в текущий момент, согласовать с представителем объекта и обслуживающей организацией дату и время возможной проверки и сообщить эту информацию диспетчеру пульта мониторинга) и проконтролировать прохождение сигнала у диспетчера пульта мониторинга.
18. При неисправности (например, если сигнал от АПС не поступил на ПОО «Каланча») сообщить об этом главному инженеру организации осуществляющий мониторинг и совместно с обслуживающей организацией принять меры по устранению неисправности.
19. Повторно прибыть на объект с представителями обслуживающей организации для проведения проверки прохождения сигнала от АПС на ПОО «Каланча» и пульт мониторинга.
20. Произвести соответствующие отметки в журнале, сделать фото обложки журнала и последней записи и сохранить информацию в паспорте объекта.