



СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

ИСО 9001



**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПУЛЬТ ИНДИКАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ «Орион»
ЦПИУ «Орион»**

Руководство по эксплуатации

АЦДР.426469.050 РЭ

2019

Содержание

1 Назначение изделия и общие сведения	5
2 Характеристики.....	13
3 Состав изделия	22
4 Устройство и работа пульта.....	23
5 Подготовка к использованию	58
6 Конфигурирование пульта	59
7 Рекомендации по подключению устройств к пульта	88
8 Использование по назначению	92
9 Техническое обслуживание	102
10 Проверка лицензии	103
11 Хранение.....	105
12 Транспортирование.....	105
13 Возможные неисправности и методы их устранения.....	106
14 Гарантии изготовителя	106
15 Сведения о сертификации изделия	107
16 Сведения об изготовителе.....	107
Свидетельство о приемке и упаковывании	114

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы и эксплуатации центрального пульта индикации и управления ЦПИУ «Орион».

Используемые пульты «С2000М» должны быть версии 3.10 и выше.

Список используемых терминов:

шлейф сигнализации (шлейф, ШС) – электрическая цепь питания и контроля неадресных извещателей;

двухпроводная линия связи (ДПЛС) – цифровая линия связи контроллера «С2000-КДЛ» с адресными извещателями и расширителями. По ДПЛС осуществляется питание извещателей, контроль их состояния и управление;

элемент – минимальная независимо контролируемая единица. В ЦПИУ контролируемым элементом может быть шлейф сигнализации приемно-контрольного блока, контролируемая цепь (КЦ) адресного расширителя, адресный извещатель, цепь подключения нагрузки к управляемому выходу, исполнительное устройство, прибор, канал передачи извещений, любой из виртуальных элементов, контролирующих специальные режимы работы прибора;

вход – элемент для контроля извещателей и внутренних состояний адресных блоков;

выход – элемент для управления исполнительными устройствами (физически это может быть реле или электронный ключ);

зона (раздел) – группа элементов системы, которая может контролироваться и управляться как одно целое. Обычно это охраняемое помещение (группа извещателей) или группа идентично управляемых исполнительных устройств (зона оповещения, дымоудаления).

группа зон (разделов) – объединение зон (разделов), выделенных по какому-либо общему признаку (обычно группы создаются для удобства управления).

Список принятых определений и сокращений:

АРМ – автоматизированное рабочее место;

АБД – Администратор базы данных;

АУП – автоматическая установка пожаротушения;

ИСО – интегрированная система охраны;

КЗ – короткое замыкание;

ПИ – преобразователь интерфейсов;

ПО – программное обеспечение;

РО – речевое оповещение;

СОУЭ – система оповещения и управления эвакуацией;

ЭИ – электронный идентификатор;

РП – резервное электропитание;

ОП – основное электропитание.

1 Назначение изделия и общие сведения

1.1 Центральный пульт индикации и управления «Орион» (далее – пульт, ЦПИУ «Орион») предназначен для работы в составе адресной системы охранно-пожарной сигнализации и управления противопожарным оборудованием. Совместно с приборами ИСО «Орион» он может выполнять функции блочно-модульного прибора приемно-контрольного охранного и пожарного, прибора управления световым, звуковым и речевым оповещением, газовым, порошковым, аэрозольным и водяным пожаротушением, противодымной защиты, инженерными системами здания. Функции пульта могут расширяться путём подключения дополнительных блоков. Информационное взаимодействие блоков осуществляется по проводным линиям связи RS-232/RS-485, Ethernet-каналу.

1.2 В составе блочно-модульного прибора ЦПИУ «Орион»:

- Выполняет приём информации о состоянии извещателей, ШС, исполнительных устройств, модулей от «С2000М», функционирующих в составе блочно-модульного прибора;
- Осуществляет световую и звуковую сигнализацию в режимах «Тревога», «Внимание», «Пожар», «Пуск» (в том числе «Задержка пуска», «Тушение»), «Останов», «Неисправность»;
- Управляет режимами работы охранной, пожарной сигнализации и противопожарного оборудования (функции управления защищены от несанкционированного доступа);
- Осуществляет регистрацию и хранение происходящих в системе событий;
- Отображает состояния и события от противопожарного оборудования, адресных извещателей, ШС, исполнительных устройств, модулей в текстовом и графическом виде на собственном дисплее;
- Позволяет оператору выполнять дистанционное включение исполнительных устройств пожаротушения, дымоудаления (функции управления защищены от несанкционированного доступа);
- Реализует информационное взаимодействие между модулями и контроль наличия связи;
- Реализует управление выходами систем противопожарной защиты и дымоудаления в зависимости от состояния входов (в том числе контролируемых по разным линиям связи).
- Осуществляет трансляцию сигналов «Тревога», «Внимание», «Пожар», «Пуск» (в том числе «Задержка пуска», «Тушение»), «Останов», «Неисправность» между линиями связи, контролируемые различными пультами «С2000М»; индикацию этих состояний на блоках индикации «С2000-ПТ», «ПОТОК-БКИ».

1.3 С помощью единичных индикаторов осуществляет индикацию состояний: «Пожар 1», «Пожар 2», «Внимание», «Неисправность», «Отключено», «Тревога», «Тушение»,

«Пуск», «Задержка пуска», «Останов», «Блокировка пуска», «Автоматика отключена», «Автоматика включена». Для индикации состояний «Пожар 1», «Пожар 2», «Внимание», «Тревога», «Тушение», «Пуск», «Задержка пуска» используются единичные красные индикаторы; для состояний «Неисправность», «Останов», «Блокировка пуска», «Автоматика отключена» - единичные жёлтые индикаторы; для состояния «Автоматика включена» - единичный зелёный индикатор.

1.4 Звуковая сигнализация всех состояний, указанных в п. 1.3, осуществляется внутренним звуковым сигнализатором.

1.5 Детализированная информация обо всех состояниях системы, о зафиксированных пожарах, тревогах, запущенных/остановленных устройствах противопожарной защиты, неисправных и отключенных элементах отображается на дисплее пульта.

1.6 Для дополнительной индикации состояний зон (разделов) охранной и пожарной сигнализации могут быть использованы блоки индикации «С2000-БИ», «С2000-БКИ».

1.7 Для световой индикации и звуковой сигнализации состояний зон порошкового, газового, аэрозольного пожаротушения можно использовать блоки «С2000-ПТ» (они также необходимы для ручного дистанционного управления пожаротушением). Каждый блок «С2000-ПТ» обеспечивает индикацию состояний «Пожар», «Неисправность», «Отключен», «Задержка пуска», «Пуск», «Отмена пуска» (останов), «Автоматика отключена» для 4-х зон пожаротушения и обобщённую индикацию этих состояний. Эти блоки рекомендуется также использовать для индикации состояния и ручного управления оповещением, дымогазоудалением и инженерным оборудованием, чтобы каждая независимая противопожарная система имела независимую индикацию состояния и выделенные органы для ручного управления. Световая и звуковая сигнализация режимов работы установок водяного пожаротушения осуществляется блоками «Поток-БКИ».

1.8 Пульт обеспечивает передачу сигналов «Пожар», «Пуск» и «Неисправность» на пульт централизованного наблюдения или в другие системы путём управления выходами типа «сухой контакт». Сигналы «Пожар» и «Пуск» передаются замыканием контактов, «Неисправность» - размыканием. Для передачи общесистемного сигнала «Неисправность» рекомендуется использовать блоки «С2000-СП1». Для передачи сигналов «Пожар» и «Пуск» также возможно использование блоков «С2000-СП2» и свободных (не занятых другими функциями) выходов типа «сухой контакт» блоков «Сигнал-20П», «Сигнал-20М», «Сигнал-10» и «С2000-4». Контроль линии связи от контактов реле до принимающего устройства на неисправность (обрыв, КЗ) должен осуществляться принимающим устройством. Передача сигналов «Пожар», «Пуск» и «Неисправность» может индицироваться на блоках «С2000-БИ», «С2000-БКИ».

1.9 Пульт позволяет передавать события охранной и пожарной сигнализации (включая «Пожар», «Тревога» и «Неисправность») на пульт наблюдения через блоки передачи извещений «С2000-PGE» и «УО-4С» и события охранной сигнализации через блок «С2000-ИТ».

1.10 Управление пожарной сигнализацией возможно следующими средствами:

- с органов управления ЦПИУ «Орион»;
- с органов управления «С2000М»;
- с органов управления блоков индикации «С2000-БКИ».

Команды, доступные с пульта:

- сброс тревог в зоне (разделе), сброс сработавших извещателей;
- отключение и включение зоны (раздела) или отдельных его элементов (ШС, извещателей, выходов управления исполнительными устройствами);
- включение и выключение режима срабатывания адресных извещателей от тестового воздействия (воздействие лазерной указкой или нажатие на светоизлучатель).

Команды, доступные с «С2000М»:

- сброс тревог в зоне (разделе), сброс сработавших извещателей;
- отключение и включение зоны (раздела) или отдельных его элементов (ШС, извещателей, выходов управления исполнительными устройствами);
- включение и выключение режима срабатывания адресных извещателей от тестового воздействия (воздействие лазерной указкой или нажатие на светоизлучатель).

Команды, доступные с «С2000-БКИ»:

- сброс тревог в зоне (разделе);
- отключение зоны (раздела);
- включение зоны (раздела).

1.11 Управление охранной сигнализацией

Управление охранной сигнализацией возможно следующими средствами:

- с органов управления ЦПИУ «Орион»;
- с органов управления «С2000М»;
- с органов управления блоков индикации «С2000-БКИ»;
- с клавиатур «С2000-КС» и «С2000-К»;
- электронными идентификаторами – ключами Touch Memoгу или картами Proximity – с блоков, имеющих считыватель ключей или цепи для подключения считывателя ключей / карт;
- SMS сообщениями на блоки «С2000-PGE» и «УО-4С».

Команды, доступные с пульта:

- сброс тревог в зоне (разделе), сброс сработавших извещателей;

- постановка на охрану и снятие с охраны зоны (раздела) или отдельных элементов зоны (ШС, извещателей);

- отключение и включение зоны (раздела) или отдельных его элементов (ШС, извещателей, выходов управления исполнительными устройствами).

Команды, доступные с «С2000М»:

- сброс тревог в зоне (разделе), сброс сработавших извещателей;

- постановка на охрану и снятие с охраны зоны (раздела) или отдельных элементов зоны (ШС, извещателей);

- отключение и включение зоны (раздела) или отдельных его элементов (ШС, извещателей, выходов управления исполнительными устройствами).

Команды, доступные с «С2000-БКИ»:

- сброс тревог в зоне (разделе);

- постановка на охрану и снятие с охраны зоны (раздела).

Команды, доступные при управлении с помощью клавиатур «С2000-КС» и «С2000-К», поднесением электронных идентификаторов к считывателям ключей Touch Memory и Proximity карт, отправкой SMS сообщений приборам «С2000-PGE» и «УО-4С»:

- постановка на охрану и снятие с охраны зоны (раздела).

1.12 Управление средствами звукового и светового оповещения

Управление средствами светового и звукового оповещения должно осуществляться с использованием контрольно-пусковых блоков «С2000-КПБ» или «С2000-СП2 исп.02». Могут использоваться не занятые другими функциями выходы приборов «Сигнал-20П», «Сигнал-20М», «Сигнал-10», «С2000-4», поддерживающие контроль линии подключения оповещателей на обрыв и КЗ. Функция речевого оповещения в СОУЭ 3 – 5 типов осуществляется с использованием блоков серии «Рупор». Пульт позволяет запускать средства оповещения по следующим условиям:

- при срабатывании одного или нескольких автоматических пожарных извещателей;

- при срабатывании ручного пожарного извещателя;

- по сигналу о запуске установки пожаротушения;

- ручной командой с органов управления пульта;

- ручной командой с органов управления «С2000М»;

- ручной активацией устройства дистанционного пуска «УДП 513-3АМ».

Ручной останов средств оповещения возможен с органов управления ЦПИУ «Орион», «С2000М» и «С2000-ПТ». «С2000-ПТ» позволяет выполнять запуск и останов всех средств оповещения в зоне, «С2000М» позволяет управлять и отдельными устройствами в зоне.

1.13 Управление клапанами

Управление клапанами противодымной вентиляции и огнезадерживающими клапанами общеобменной вентиляции осуществляется с использованием блоков «С2000-СП4». Для управления вентиляторами противодымной защиты следует использовать выходы контрольно-пусковых блоков «С2000-КПБ», «С2000-СП2 исп.02» или не занятые другими функциями выходы блоков «Сигнал-20П», «Сигнал-20М», «Сигнал-10» и «С2000-4», поддерживающие контроль цепей подключения исполнительного устройства на обрыв и КЗ, совместно со шкафами контрольно-пусковыми (ШКП-4, ШКП-10, ШКП-18, ШКП-30, ШКП-45, ШКП-75, ШКП-110, ШКП-250 и их модификациями). Управление клапанами возможно с органов управления «С2000М», «С2000-ПТ» и «С2000-БКИ

Пульт может управлять общим для нескольких зон тушения дымоудалением.

1.14 Управление инженерным оборудованием

Для управления инженерным и технологическим оборудованием, участвующим в обеспечении пожарной безопасности, следует использовать выходы с функцией контроля цепи подключения исполнительного устройства на обрыв и КЗ: выходы блоков «С2000-КПБ», «С2000-СП2 исп.02» или контролируемые выходы блоков «Сигнал-20П», «Сигнал-20М», «Сигнал-10» и «С2000-4». При подключении к этим выходам исполнительных устройств или управляющего оборудования (ППУ, шкафов управления) сторонних производителей следует соблюдать электрическую совместимость – выходное напряжение на выходах указанных блоков должно соответствовать управляющему напряжению оборудования. Требования п.7.4.1 ГОСТ Р 53325-2012 обеспечиваются следующим образом:

- контроль цепей управления оборудованием на обрыв и КЗ осуществляется блоками «С2000-КПБ», «С2000-СП2 исп.02», «Сигнал-20П», «Сигнал-20М», «Сигнал-10» и «С2000-4»;
- для приёма сигналов о запуске оборудования можно использовать ШС блоков «Сигнал-20П», «Сигнал-20М», «Сигнал-10» и «С2000-4» или адресных расширителей «С2000-АР2» и «С2000-АР8», имеющих функцию контроля ШС на обрыв и КЗ;
- ЦПИУ «Орион» обеспечивает автоматический запуск оборудования (например, при сигналах «Пожар» от автоматических и ручных пожарных извещателей) путём запуска сценариев управления и ручной запуск с блоков индикации «С2000-БКИ» и «С2000-ПТ», органов управления ЦПИУ «Орион» или «С2000М» или при активации устройства дистанционного пуска; ручной останов с блоков индикации «С2000-БКИ» и «С2000-ПТ» или органов управления ЦПИУ «Орион» или «С2000М».

1.15 Управление средствами газового, порошкового и аэрозольного пожаротушения должно осуществляться блоками «С2000-АСПТ». «С2000-АСПТ» выполняет функцию защиты одной зоны пожаротушения, для чего он обладает следующими возможностями:

- контроль неадресных двух- и четырёхпроводных охранных извещателей в 3-х ШС;
- контроль датчиков ручного пуска;

- контроль состояния окон и дверей в защищаемом помещении;
- контроль установки пожаротушения и сигнализаторов выхода огнетушащего состава;
- управление запуском установки пожаротушения при срабатывании автоматических извещателей, датчиков ручного пуска или по команде дистанционного пуска с учётом режима управления (автоматический / ручной) и состояния цепей контроля дверей / окон;
- управление световыми и звуковыми оповещателями;
- передача на пульт централизованного наблюдения сигналов «Пожар» и «Неисправность»;
- останов тушения, сброс режима «Пожар», включение / выключение режима автоматического управления с лицевой панели блока;
- отключение и включение входов и выходов с лицевой панели блока;
- индикация состояний «Тушение» (пуск), «Автоматика отключена» (общая по зоне тушения), «Пожар», «Неисправность», «Отключение» (общая по зоне тушения и индивидуальная по отдельным входам и выходам).

ЦПИУ может осуществлять дистанционный пуск и останов пожаротушения в защищаемых зонах, осуществлять запуск и отключение общей зоны речевого оповещения. Функции управления защищены от несанкционированного доступа.

Для индикации состояния зон пожаротушения и дистанционного ручного управления пожаротушением в помещении дежурного персонала можно использовать блоки «С2000-ПТ (один блок на каждые 4 зоны пожаротушения). В этом случае каждая зона пожаротушения будет иметь независимую световую индикацию и выделенные органы управления, что обеспечит наглядную индикацию состояния защищаемого объекта и максимально простое управление. С помощью «С2000-ПТ» обеспечиваются следующие возможности управления (независимые для каждой зоны):

- управление режимами запуска (автоматический / ручной);
- ручной пуск установки пожаротушения;
- управление задержкой при пуске*: приостановка и возобновление задержки пуска, немедленный пуск;
- ручной останов пожаротушения;
- сброс пожарной тревоги.

Пульт поддерживает индикацию запуска / останова средств пожаротушения (включая отображение на дисплее времени до запуска) и ручное управление установкой пожаротушения командами с органов управления.

***Примечание.** Функция отображения времени до запуска, команды останова и возобновления задержки пуска доступны при использовании «С2000-АСПТ» версий 3.50 и выше. Отображение времени до запуска, команды останова и возобновления задержки

поддерживаются блоками «С2000-ПТ» версий 2.50 и выше. При использовании «С2000-ПТ» версий менее 2.50 эти функции реализуются только ЦПИУ «Орион» и пультами «С2000М».

1.16 Для управления установкой водяного пожаротушения нужно использовать блок управления «Поток-3Н» с блоком индикации «Поток-БКИ». Блок «Поток-БКИ» позволяет выполнять ручной запуск и останов установки пожаротушения, управлять задержкой пуска (приостановка, возобновление задержки и немедленный пуск), менять режим управления «Поток-3Н» (автоматический / ручной / блокировка). Он обеспечивает индикацию режима управления установкой, состояния запуска установки и её агрегатов.

***Примечание.** Функция отображения времени до запуска, команды останова и возобновления задержки пуска доступны при использовании «Поток-3Н» версии 1.10 и выше. Отображение времени до запуска, команды останова и возобновления задержки, блокировки запуска поддерживаются блоками «Поток-БКИ» версии 2.00 и выше.

1.17 Пульт поддерживает функцию отключения контролируемых элементов (входов и выходов) для выполнения ремонтных и регламентных работ.

1.18 Пульт позволяет просматривать значения величин, измеряемых адресными блоками и извещателями: сопротивление ШС, уровень задымлённости и запылённости извещателей «ДИП-34А-03» («ДИП-34А-04»), напряжение питания, ёмкость АКБ, температуру, относительную влажность и уровень газа СО².

1.19 Пульт поддерживает возможность выдачи извещений о собственной неисправности на дистанционный выход – выходную цепь гальванически развязанного оптореле.

1.20 Пульт поддерживает подключение стандартной клавиатуры и мыши для более удобного конфигурирования собственных параметров работы (не для управления);

1.21 Пульт поддерживает до двух удалённых подключений компьютеров по локальной сети с установленным программным обеспечением «Администратор базы данных», «Генератор отчётов», «Клиент Статистики» производства ЗАО НВП «Болид».

1.22 Пульт не имеет цепей для подключения извещателей и выходов для управления исполнительными устройствами и передачи сигналов в другие системы. Эти функции обеспечиваются блоками ИСО «Орион», подключаемыми к прибору через пульты С2000М по RS-232 интерфейсу или напрямую по RS-485 интерфейсу (подключение напрямую по RS-485 интерфейсу возможно только для блоков, не реализующих пожаротушение):

– «С2000-КДЛ», «С2000-КДЛ Modbus» и «С2000-КДЛ-2И» - контроль адресных пожарных извещателей ИП212-34А («ДИП-34А-03», («ДИП-34А-04»), «С2000-ИП», «ИПР 513-3АМ», «С2000-ИПГ», «УДП 513-3МА», адресных расширителей «С2000-АР1», «С2000-АР2», «С2000-АР8», охранных извещателей «С2000-СМК», «С2000-ИК», «С2000-ПИК», «С2000-ШИК», «С2000-ПИРОН», «С2000-ПИРОН-Ш», «С2000-СТИК»,

«С2000-ПИК-СТ», «С2000-СТ», «С2000-В», тревожных кнопок «С2000-КТ», датчиков затопления «С2000-ДЗ», управление сигнально-пусковыми блоками «С2000-СП2» (имеет два выхода типа «сухой контакт», без контроля цепей подключения нагрузки), «С2000-СП2 исп.02» (имеет два выхода с контролем линии подключения нагрузки на обрыв и КЗ), «С2000-СП4» (предназначен для управления клапаном), «С2000-ОСТ» (оповещатель световой табличный адресный), «С2000-ОПЗ» (оповещатель охранно-пожарный адресный);

– «Сигнал20П», «Сигнал-20М» и «С2000-4» - контроль неадресных двух- и четырёхпроводных пожарных и охранных извещателей, управление выходами с контролем цепей подключения нагрузки на обрыв и КЗ и выходами типа «сухой контакт»;

– «Сигнал-20» - контроль неадресных двух- и четырёхпроводных охранных извещателей;

– «Сигнал-10» - контроль неадресных двух- и четырёхпроводных пожарных и охранных извещателей, либо адресных пороговых извещателей ИП212-34ПА («ДИП-34ПА-03»), «С2000-ИП-ПА-03», «ИПР 513-3ПАМ», управление выходами с контролем цепей подключения нагрузки на обрыв и КЗ и выходами типа «сухой контакт»;

– «С2000-АСПТ» - контроль неадресных двух- и четырёхпроводных пожарных и охранных извещателей и управление установкой пожаротушения газового, порошкового или аэрозольного типов;

– «Поток-3Н» - управление установкой водяного пожаротушения;

– «С2000-КПБ» - расширитель выходов с контролем цепей подключения нагрузки на обрыв и КЗ;

– «С2000-СП1» - расширитель выходов типа «сухой контакт» (без контроля цепей подключения нагрузки);

«С2000-Периметр» - контроль адресных периметровых извещателей следующих производителей:

● «СТ-ПЕРИМЕТР»: Анчар-40, Тантал-200, Тантал-600, Антирис 24-40, Антирис 24-80, Антирис 5.8-20, Антирис 5.8-40, Виброн.

● ЗАО «ЮМИРС»: КСО Мурена, Виброкабель; КСО Мурена, Частотный детектор; КСО Мурена, Сейсмокабель.

● ООО «ОХРАННАЯ ТЕХНИКА»: Зебра-60, Зебра-30, Зебра-100, Фортеза-50, Зебра-60(24), Зебра-30(24), Зебра-100(24), Фортеза-100, Фортеза-200, Фортеза-300, Фортеза-500, Прожектор (Фосфор), Зебра-84(24), Формат 50, Формат 100 «Анчар-40», «Тантал-200», «Тантал-600».

– «С2000-Adem» - контроль охранных радиоканальных извещателей серии «Ademco 58xx».

– «Рупор-200, «Рупор», «Рупор исп. 01», «Рупор исп. 02», «Рупор исп. 03», «Рупор 300»
- трансляция речевой информации о действиях, направленных на обеспечение безопасности при возникновении пожара и других чрезвычайных ситуаций.

1.23 Пульт должен эксплуатироваться внутри охраняемых помещений, в местах, где он защищён от воздействия атмосферных осадков и механических повреждений. Конструкция пульта не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных помещениях. Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой – IP40 согласно ГОСТ 14254-2015.

1.24 Пульт рассчитан на непрерывный круглосуточный режим работы.

1.25 Климатическое исполнение по ОСТ 25 1099-83 - ОЗ.

1.26 Диапазон рабочих температур, °С от минус 10 до +40 °С.

1.27 Относительная влажность воздуха 93%.

1.28 По устойчивости к механическим воздействиям пульт соответствует категории размещения 3 по ОСТ 25 1099-83. Вибрационные нагрузки: диапазон частот от 1 до 35 Гц при ускорении до 4,9 м/с² (0,5 g).

1.29 Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0 – I класс.

2 Характеристики

2.1 Основной источник питания – сеть переменного тока 150...250 В, 50 Гц.

2.2 Резервный источник питания – Две батареи серии «Болид» АБ 1240М или АБ 1240С (12 В, 40Ач) или другой фирмы с аналогичными параметрами со сроком службы не менее 12 лет.

Примечание. Батареи в комплект поставки не входят!

2.3 Встроенный источник резервированного питания – модуль МИП-12. Номинальное выходное напряжение модуля МИП-12:

– при питании от сети – (13,6±0,6) В;

– при питании от батарей – (9.5 ... 13.5) В.

2.4 Максимальная потребляемая от сети мощность при напряжении 220 В и номинальном токе нагрузки - 120 В·А

2.5 Максимальный потребляемый от сети ток при напряжении 150 В и номинальном токе нагрузки – не более 0,6 А.

2.6 Ток потребления от батарей – не более 2,5А.

2.7 Напряжение на батареях, при котором они отключаются от нагрузки - (10,2±0,6) В.

2.8 Время непрерывной работы от полностью заряженных батарей при токе нагрузки 2,5 А и температуре 298 К (+25°С) – не менее 24 ч.

2.9 На передней крышке пульта имеется 22 световых индикатора (Рисунок 1). Индикаторы с 1 по 13 являются индикаторами обобщённых состояний системы, которые предназначены для индикации режима работы пульта. Вспомогательные индикаторы с 14 по 17 предназначены для отображения режимов включения/отключения заданных зон оповещения, режима тестирования устройства, а также индикации отключения озвучивания текущих тревог. Индикаторы с 18 по 22 являются индикаторами состояния источников питания и аварийных состояний пульта. Режимы свечения индикаторов приведены в таблице 1.

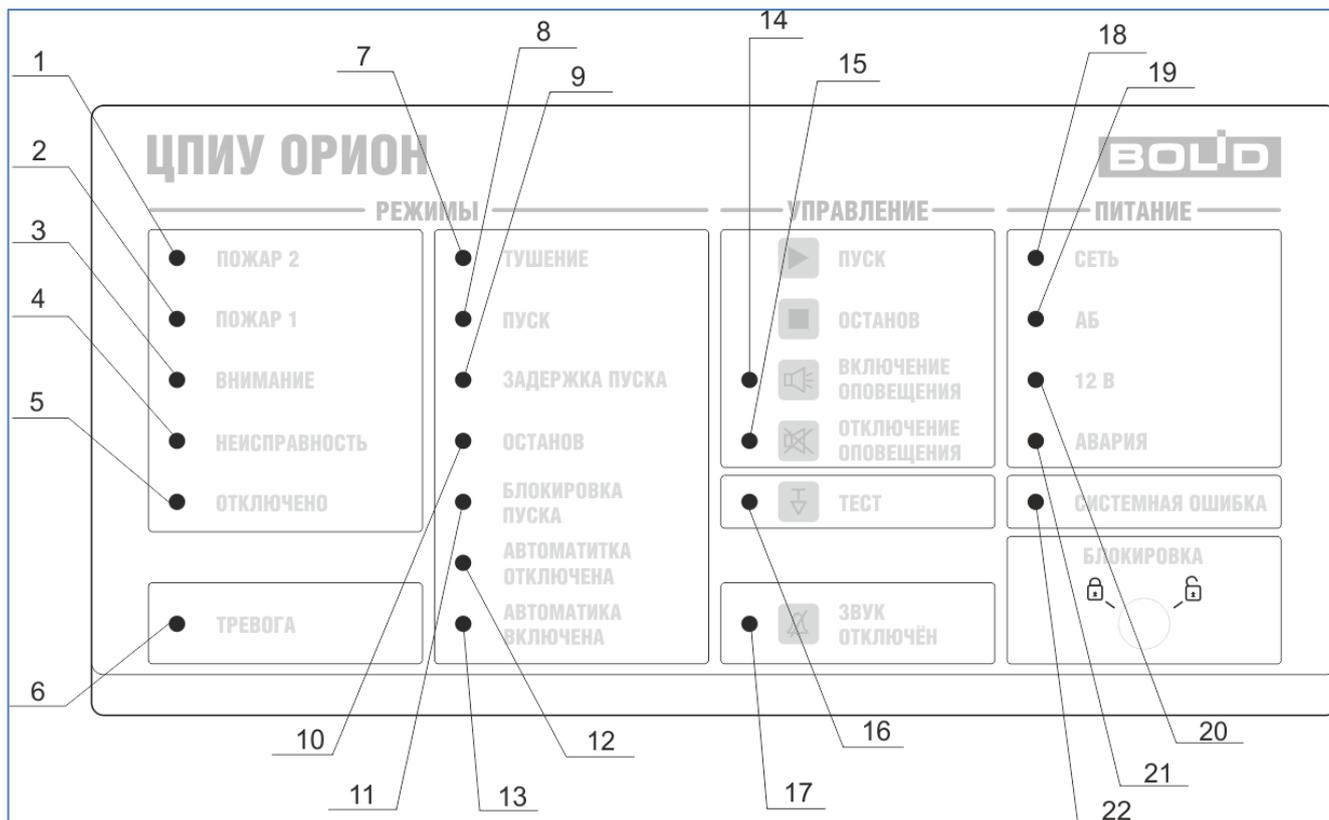


Рисунок 1. Расположение световых индикаторов

Таблица 1. Цвета, назначение и режимы работы единичных индикаторов

№	Название индикатора и цвет свечения	Назначение	Режим работы
1	ПОЖАР 2	Индикатор наличия пожарных тревог «Пожар 2»	Включен непрерывно красным при наличии элементов в состоянии «Пожар 2» Иначе - выключен.
2	ПОЖАР 1	Индикатор наличия пожарных тревог «Пожар»	Мигает красным (0,25 с – включен, 0,25 с – выключен) при наличии элементов в состоянии «Пожар». Иначе – выключен.
3	ВНИМАНИЕ	Индикатор наличия пожарных тревог «Внимание»	Мигает красным (0,25 с – включен, 1,75 с – выключен) при наличии элементов в состоянии «Внимание». Иначе – выключен.

4	НЕИСПРАВНОСТЬ	Индикатор наличия неисправностей	Мигает жёлтым (0,25 – включен, 1,75 – выключен) при наличии неисправностей в контролируемых элементах (в том числе при отсутствии связи). Иначе – выключен . <i>Список состояний неисправностей приведён в приложении В.</i>
5	ОТКЛЮЧЕНО	Индикатор наличия отключений	Включен непрерывно жёлтым при наличии отключенных элементов. Иначе – выключен .
6	ТРЕВОГА	Индикатор наличия охранных тревог	Мигает красным (0,25 с - включен, 0,25 с – выключен) при наличии элементов в состоянии «Тихая тревога», Мигает красным (0,5 с - включен, 0,5 с – выключен) при наличии элементов в состоянии «Тревога проникновения», «Тревога затопления». Мигает красным (0,25 с - включен, 1,75 с – выключен) – при наличии элементов в состоянии «Тревога входа». Иначе - выключен .
7	ТУШЕНИЕ	Индикатор выхода огнетушащего вещества	Включен непрерывно красным при наличии подтверждённого запуска устройств противопожарной защиты. Иначе – выключен .
8	ПУСК	Индикатор наличия активированных устройств противопожарной защиты.	Включен непрерывно красным при наличии запущенных устройств противопожарной защиты. Иначе - выключен
9	ЗАДЕРЖКА ПУСКА	Индикатор наличия остановленных устройств противопожарной защиты.	Мигает красным (0,25 с – включен, 0,25 с – выключен) при наличии устройств противопожарной защиты, для которых отсчитывается задержка запуска. Иначе – выключен .
10	ОСТАНОВ	Индикатор наличия остановленных устройств противопожарной защиты.	Включен непрерывно жёлтым при наличии остановленных устройств противопожарной защиты. Иначе – выключен .
11	БЛОКИРОВКА ПУСКА	Индикатор наличия условий, блокирующих запуск устройств противопожарной защиты.	Включен непрерывно жёлтым при наличии устройств противопожарной защиты, запуск которых заблокирован. Иначе - выключен .

12	АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА	Индикатор отключения автоматического режима пожаротушения.	Включен непрерывно жёлтым при наличии устройств противопожарной защиты с выключенным режимом автоматического запуска. Иначе - выключен .
13	АВТОМАТИКА ВКЛЮЧЕНА	Индикатор состояния включения автоматического запуска АУП	Включен непрерывно зелёным при наличии устройств противопожарной защиты с включенным режимом автоматического пуска. Иначе – выключен .
14	ВКЛЮЧЕНИЕ ОПОВЕЩЕНИЯ	Индикатор активации обобщённой зоны оповещения	Включен непрерывно красным при наличии запущенных устройств речевого, звукового и светового оповещения. Иначе – выключен .
15	ОТКЛЮЧЕНИЕ ОПОВЕЩЕНИЯ	Индикатор отключения обобщённой зоны оповещения	Включен непрерывно жёлтым при наличии остановленных устройств речевого, звукового и светового оповещения. Иначе – выключен .
16	ТЕСТ	Индикатор включения режима тестирования пульта	Включен непрерывно жёлтым в режиме тестирования органов индикации и дисплея пульта. Иначе – выключен .
17	ЗВУК ОТКЛЮЧЕН	Индикатор отключения любых звуковых оповещений	Включен непрерывно жёлтым при отключении внутренней звуковой сигнализации. Иначе – выключен .
18	СЕТЬ	Индикатор состояния основного источника питания МИП	Напряжение сети в норме – включен непрерывно зелёным . Напряжение сети отсутствует - выключен . Напряжение сети повышено/понижено, повышенное напряжение на выходе – мигает зелёным (0,5 с – включен, 0,5 с - выключен) .
19	АБ	Индикатор состояния резервного источника питания МИП	Батарея заряжена – включен непрерывно зелёным . Батарея разряжена (по истечении двух часов), (напряжение сети отсутствует) – выключен . Батарея отсутствует, батарея разряжена (первые 2 часа), (напряжение сети отсутствует), требуется замена батареи, повышенное напряжение на выходе – мигает зелёным (0,5 с – включен, 0,5 – выключен) .

			<p>Неисправность зарядного устройства – мигает зелёным (0,125 – включен, 0,125 с – выключен).</p> <p>Батарея разряжена (напряжение сети в норме) – включен зелёным, кратковременно выключается с периодом 5 с.</p>
20	12 В	Индикатор состояния источника питания МИП	<p>Батарея разряжена (напряжение сети отсутствует), повышенное напряжение на выходе – выключен.</p> <p>Перегрузка по выходу - кратковременно включается зелёным с периодом 10 с.</p> <p>Иначе – включен непрерывно зелёным.</p>
21	АВАРИЯ	Индикатор аварийных состояний источника питания МИП	<p>Батарея разряжена (по истечении двух часов), (напряжение сети отсутствует) - кратковременно включается жёлтым с периодом 10 с.</p> <p>Неисправность зарядного устройства – мигает жёлтым (0,125 с – включен, 0,125 с – выключен).</p> <p>Перегрузка по выходу – мигает жёлтым (0,25 с – включен, 0,25 с - выключен).</p> <p>Требуется замена батареи, повышенное напряжение на выходе – мигает жёлтым (0,5 с – включен, 0,5 с - выключен).</p> <p>Иначе – выключен.</p>
22	СИСТЕМНАЯ ОШИБКА	Индикатор наличия ошибки/аварии пульта	<p>Включен непрерывно жёлтым при наличии системного сбоя.</p> <p>Иначе – выключен.</p>

Примечание 1. Индикатор отключения звука «Звук отключен». Включается непрерывно, если на панели пульта была нажата кнопка отключения звука тревог и неисправностей (состояния «маскируются»). Если в течение времени, пока «замаскированные» состояния ещё не были сброшены, возникнет ещё какое-либо тревожное состояние или состояние неисправности, то оно будет воспроизведено внутренним звуковым сигнализатором, а индикатор «Звук отключен» погаснет. Индикатор «Звук отключен» снова загорится непрерывно, если «незамаскированное» состояние будет сброшено (если имеются несброшенные «замаскированные»), либо снова будет нажата кнопка отключения звука.

Индикатор «Звук отключен» также погаснет, если все «замаскированные» состояния будут сброшены.

Примечание 2. По умолчанию состояния «Тревога входа», «Тихая тревога» не отнесены к тревожным сообщениям. Они не озвучиваются и отображаются в журнале событий зелёным цветом. Также возникновение этих состояний не влияет на индикаторы. Чтобы индицировать «Тихую тревогу» как тревожное, необходимо в АБД в инспекторе рабочего места включить свойство: «Включить индикацию нападений на ОЗ». Чтобы индицировать «Тревогу входа» как тревожное состояние, необходимо в АБД в инспекторе рабочего места включить свойство «Включить индикацию тревоги входа на ОЗ».

2.10 На передней панели пульта расположены 6 функциональных кнопок и электроконтактный замок. Расположение кнопок показано на рисунке. С помощью кнопок управления можно выполнить действия, описанные в таблице 2.

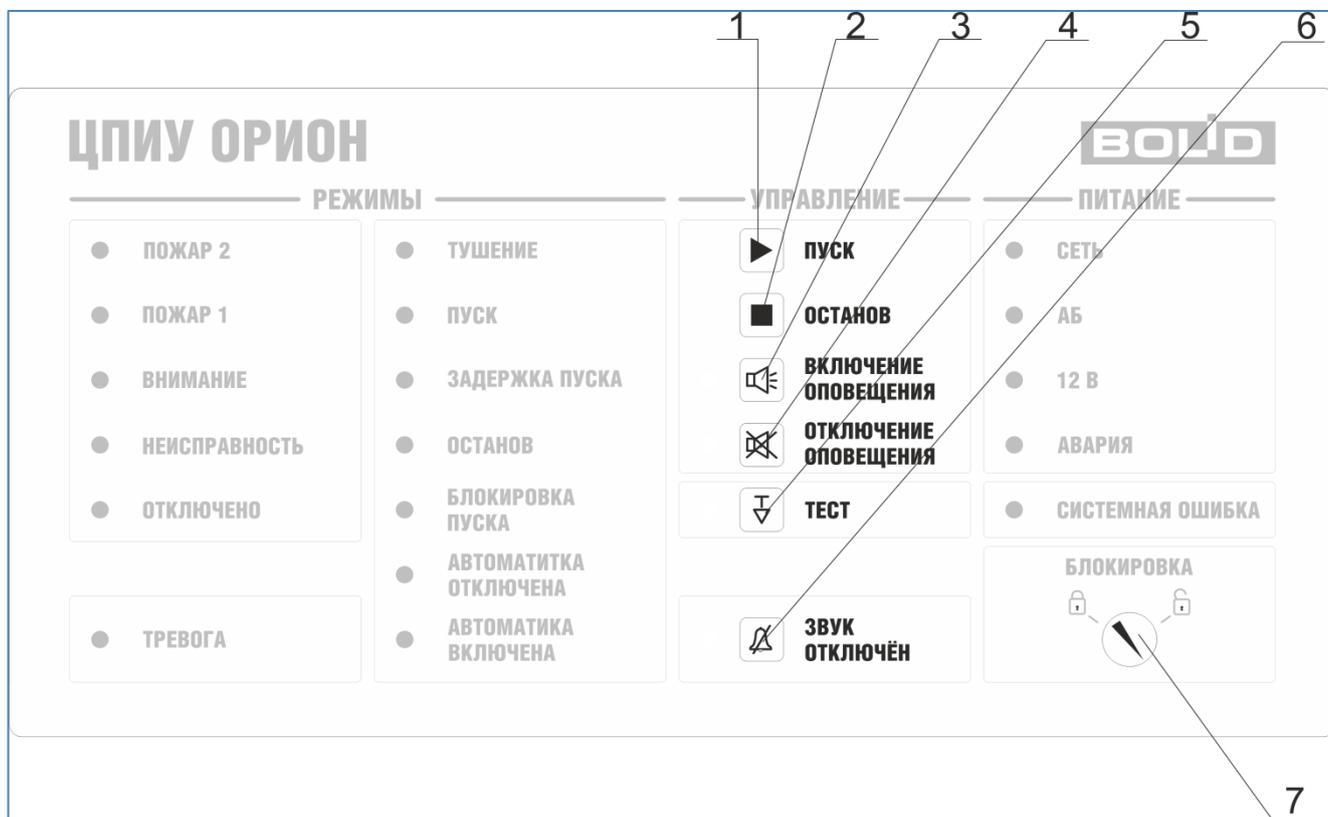


Рисунок 2. Расположение кнопок



Перед нажатием кнопки «Пуск» или «Останов» предварительно нужно выбрать зону (раздел) для управления.

Таблица 2. Назначение кнопок управления

	С2000-АСПТ/Поток-3Н				Дымоудаление	Технологическое оборудование	Свето-звуковое оборудование	Речевое оповещение (Рупор)
	Состояние				Тип выхода			
Кнопки	Нет условий пуска пожаротушения	Отображение отсчёта задержки пуска	Останов задержки пуска (пауза отсчёта задержки пуска)	Пуск	Клапан	Технологическое оборудование	Световое/ звуковое оповещение	Речевое оповещение
(1) Пуск	Пуск пожаротушения (начало отсчёта задержки)	Немедленный пуск	Возобновление отсчёта задержки пуска	-	Пуск оборудования дымоудаления	Включение технологического оборудования	Пуск оборудования свето-звукового оповещения	Пуск выбранной зоны речевого оповещения
(2) Останов	-	Останов задержки пуска (пауза отсчёта задержки пуска)	Отмена пуска пожаротушения	Отмена пуска пожаротушения	Останов оборудования дымоудаления (перевод в исходное состояние)	Отключение технологического оборудования	Останов оборудования свето-звукового оповещения (перевод в исходное состояние)	Останов выбранной зоны речевого оповещения
(3) Включение оповещения	-	-	-	-	-	-	Включение общей зоны оповещения	
(4) Отключение оповещения	-	-	-	-	-	-	Отключение общей зоны оповещения	

Примечание. Управление задержкой пуска поддерживается только в зависимости от типа управляемого оборудования («С2000-АСПТ», «Поток-3Н»). Считывание и отображение задержки на дисплее пульта доступно для «С2000-АСПТ» версии 3.50 и выше и «Поток-3Н» версии 1.10 и выше.

(5) Тест. Запуск тестирования индикаторов и дисплея пульта.

(6) Звук отключен. Отключение внутреннего звукового сигнализатора.

Примечание. При нажатии на кнопки «Включение оповещения» и «Отключение оповещения» посылаются команды управления на такие типы выходов, как: «световое/звуковое оповещение» и «речевое оповещение». Также только данные типы выходов влияют на индикаторы «Включение оповещения» и «Отключение оповещения».

2.11 В пульте предусмотрена защита от несанкционированного доступа к кнопкам «Пуск», «Останов», «Включение оповещения», «Отключение оповещения». Для этого

предназначен замок «Блокировка». При положении замка соответствующего иконке  данные кнопки заблокированы. Для доступа к кнопкам необходимо повернуть ключ в положение замка, соответствующего иконке .

Для технического обслуживания пульта и доступа к внутреннему оборудованию у технического специалиста должен быть в наличии ключ механических замков, установленных на передней крышке пульта.

2.12 Время готовности встроенного источника питания прибора к работе после включения питания – не более 60 с.

2.13 Пульт обеспечивает устойчивость к электромагнитным помехам третьей степени жесткости согласно ГОСТ Р 53325-2012.

2.14 Радиопомехи, создаваемые ЦПИУ при работе, не превышают значений, указанных в ГОСТ Р 53325-2012.

2.15 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.

2.16 Электрическое сопротивление изоляции между цепями, указанными в п. 2.15 – не менее 20 Мом (в нормальных условиях согласно ГОСТ Р 52931-2008).

2.17 Средний срок службы пульта – не менее 10 лет.

2.18 Масса пульта вместе с аккумуляторными батареями не более 55 кг.

2.19 Габаритные размеры пульта – не более 650×500×220 мм.

2.20 Содержание драгоценных материалов: не требует учета при хранении, списании и утилизации.

2.21 Содержание цветных металлов: не требует учёта при списании и дальнейшей утилизации изделия.

2.22 Конструкция пульта обеспечивает его пожарную безопасность в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации согласно ГОСТ 12.1.004-91.

2.23 Блок управления - процессор Intel® Atom™ E3845 4-Core 1.91GHz или процессор Intel® Core™ i3-6100U 2.3Ghz в зависимости от комплектации.

2.24 Оперативная память – 2 Гб DDR3.

2.25 Дисковый накопитель – 256 Гб SATA.

2.26 Дисплей – резистивный сенсорный монитор со следующими характеристиками:

- Диагональ экрана: 15”;
- Разрешение экрана: 1024x768;
- Соотношение сторон: 4:3;
- Яркость, кд/м2: 300;
- Контрастность: 1500;
- Тип подсветки: LED;
- Углы обзора: 170°(H)/170°(V).

2.27 Количество универсальных портов RS-232/485 – 4.

2.28 Длина линии связи RS-485 – не более 3000 м.

2.29 Длина линии связи RS-232 – не более 20 м. С пультами «С2000М» версии 3.xx поддерживается работа на скоростях 9600, 19200, 38400, 57600 и 115200 бит/с.

2.30 Количество контролируемых элементов – не более 35 000.

2.31 Количество контролируемых зон (разделов) – не более 9 999.

2.32 Количество контролируемых групп зон (разделов) – не более 111.

2.33 Количество событий, хранящихся в энергонезависимом журнале событий – 1 000 000.

2.34 Количество пользователей – не менее 5 000.

2.35 Время непрерывной работы пульта – круглосуточно.

2.36 Средняя наработка на отказ – не менее 40 000 ч.

2.37 Вероятность безотказной работы – 0,975.

3 Состав изделия

Комплект поставки ЦПИУ «Орион» соответствует таблице 3.

Таблица 3. Состав изделия

Обозначение	Наименование	Количество
АЦДР.426469.050	Центральный пульт индикации и управления ЦПИУ «Орион»	1 шт.
	Ключ к механическому замку	2 шт.
	Ключ к электроконтактному замку	2 шт.
	USB-ключ защиты (установлены в ЦПИУ)	2 шт.
	Гермоввод резиновый	6 шт.
	Проушина	4 шт.
	Болт М8х16 ГОСТ 7798-70	4 шт.
	Гайка М8 ГОСТ 5915-70	4 шт.
	Шайба М8 ГОСТ 11371-78	4 шт.
	Шуруп 8х70 ГОСТ 11473-75 (DIN 571)	4 шт.
	Дюбель 12х60 S	4 шт.
	Клавиатура	1 шт.
	Манипулятор мышь	1 шт.
АЦДР.426469.050 РЭ	ЦПИУ «Орион». Руководство по эксплуатации	1 шт.
	Упаковка	1 шт.

Примечание. **Батареи в комплект поставки не входят.**

Габаритные и установочные размеры приведены в приложении А. Расположение клемм для подключения внешних цепей приведены в приложении Б.



Рисунок 4. Внешний вид ЦПИУ "Орион"

4.1 Панель индикации и управления

Общий вид панели индикации и управления приведён на рисунке 5.



Рисунок 5. Общий вид панели индикации и управления

На панели индикации и управления расположены: 22 индикатора обобщённых состояний (Рисунок 1). Индикаторы с 1 по 13 являются индикаторами обобщённых состояний системы, которые предназначены для индикации режима работы пульта. Вспомогательные индикаторы с 14 по 17 предназначены для отображения режимов включения/отключения заданных зон оповещения, режима тестирования устройства, а также индикации отключения озвучивания текущих тревог. Индикаторы с 18 по 22 являются индикаторами состояния источников питания и аварийных состояний пульта. Режимы свечения индикаторов приведены в таблице 1.

На панели состояния находятся 6 закладок, каждая из которых отображает объекты, имеющие определённое состояние в текущий момент времени:

Таблица 4. Закладки панели состояний

Значок	Состояния, отображающиеся на закладке
	Тушение, Пожар 2, Пожар, Внимание, Пуск, Задержка пуска, Блокировка пуска, ИУ в рабочем состоянии
	Остановы
	Тревоги охранные
	Неисправности
	Отключения
	Отключения автоматического режима АУП

При возникновении какого-либо состояния в системе, на иконке соответствующей вкладки будет отображаться счётчик. Цифра на счётчике будет соответствовать количеству зон (разделов), находящихся в этих состояниях в текущий момент. Счетчик с количеством «ноль» не отображается на значке.

На закладке «Пожарные тревоги, Пуски» объекты сортируются по приоритету (самые приоритетные состояния - вверху). В случае, если у объектов одинаковый приоритет, то вверху отображаются объекты, первыми перешедшие в данное состояние.

Приоритеты пожарных тревог:

1. Тушение;
2. Пуск АУП, Пуск РО, ИУ в рабочем состоянии;
3. Задержка пуска и останов задержки пуска;
4. Пожар 2;
5. Пожар;
6. Внимание, опасность пожара.

На остальных вкладках объекты сортируются только по времени возникновения состояния (самое верхнее – самое «старое»).

Под значками состояний на панели состояний для более удобного просмотра отображаются детализированные фильтры по каждому состоянию. При нажатии на фильтры в списке ниже отбираются только состояния выбранной категории:

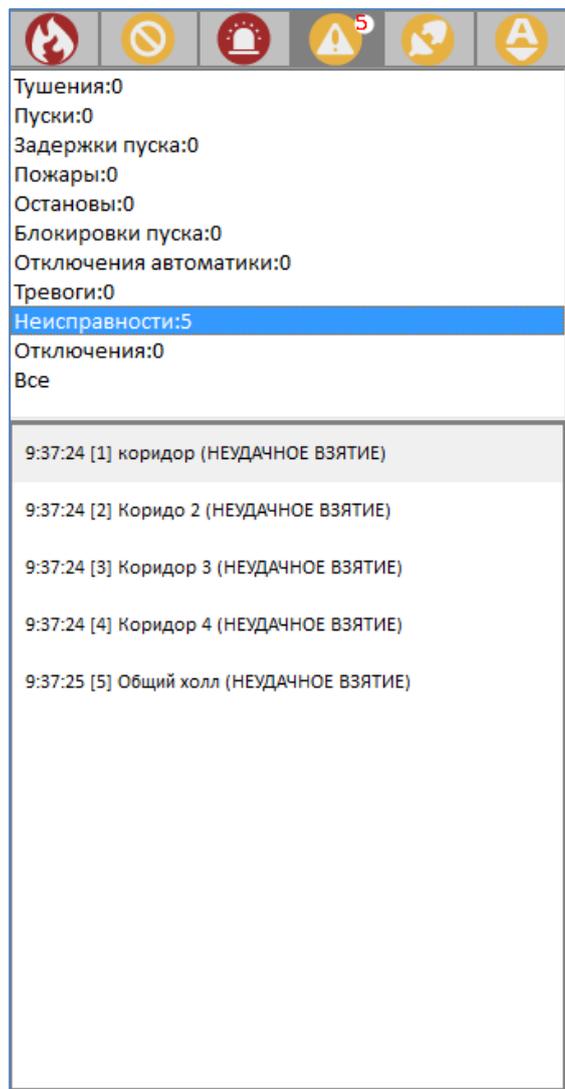


Рисунок 7. Фильтры состояний по категориям

4.2.2 Панель управления

На экране пульта находится панель управления со следующими кнопками:

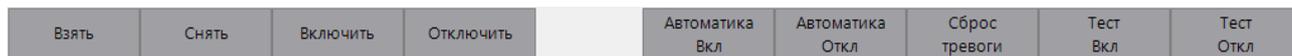
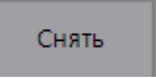
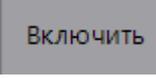
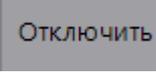
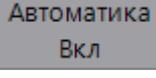
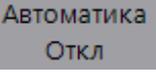
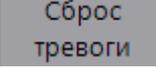
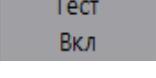
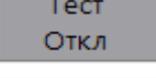


Рисунок 8. Органы управления ЦПИУ "Орион"

Панель управления отображается всегда, независимо от режима работы пульта. Описание кнопок панели управления приведено в таблице 5.

Таблица 5. Функции кнопок панели управления

Кнопка	Назначение
	Взятие зоны под охрану (для охранной сигнализации)
	Снятие зоны с охраны (для охранной сигнализации)
	Включение ранее отключенных от контроля элементов
	Отключение элементов от контроля
	Включение режима автоматического запуска АУП
	Выключение режима автоматического запуска АУП
	Сброс тревоги в разделе
	Включение режима тестирования
	Выключение режима тестирования



Перед выполнением любого действия с панели управления, нужно выбрать требуемый объект на вкладке «Разделы», «Карта» или «Группы».

Функции включения, отключения, включения режима автоматического запуска АУП, отключения режима автоматического запуска АУП защищены от несанкционированного доступа. Для подтверждения действия оператор должен ввести свой пароль (PIN-код) в специальном окне авторизации.

4.2.3 Системная панель

На системной панели пульта отображаются часы, а также располагаются кнопки, с помощью которых оператор может переключаться на различные виды главного экрана. Описание работы кнопок приведено в таблице 6.

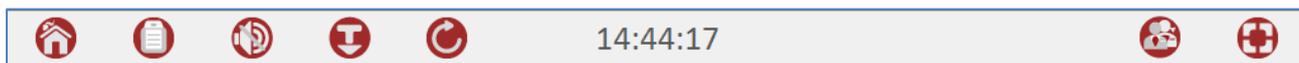


Рисунок 9. Системная панель с часами

Таблица 6. Функции кнопок системной панели

Значок	Описание
	Кнопка переключения на интерактивную область наблюдения
	Кнопка переключения на журнал событий
	Кнопка отключения внутренней звуковой сигнализации тревог или неисправностей. При поступлении новых тревожных сообщений или сообщений о неисправностях звуковая сигнализация возобновляется.
	Кнопка перехода в режим тестирования дисплея
	Кнопка сброса озвучиваемых событий и отображаемых на индикаторах состояний. После сброса пульт выполняет перезапрос состояний элементов системы, возобновляет (при наличии соответствующих сообщений) индикацию и озвучивание.
	Кнопка смены дежурства оператора
	Кнопка вызова системной оболочки

4.2.4 Интерактивная область наблюдения

Интерактивная область наблюдения включает в себя 6 вкладок: «Разделы», «Группы», «Карта», «Сценарии», «Информация», «События».

Самой приоритетной вкладкой является вкладка «Разделы». В случае, если во время работы с устройством была выбрана какая-либо другая вкладка, но при этом оператор не производит каких-либо действий, переключение на вкладку «Разделы» будет произведено за время не более 100 сек в нетревожном режиме и не более 20 сек в тревожном режиме.

4.2.4.1 Вкладка «Разделы»

Внешний вид вкладки «Разделы» приведён на рисунке 10.

Разделы	Группы	Карта	Сценарии	Информация	События	
[1]:Комната 1	[2]:Комната 2	[3]:Комната 3	[4]:Комната 4	[5]:Комната 5	[6]:Комната 6	[7]:Комната 7
[8]:Комната 8	[9]:Комната 9	[10]:Комната 10	[11]:Комната 11	[12]:Комната 12	[13]:Комната 13	[14]:Комната 14
[15]:Комната 15	[16]:Комната 16	[17]:Комната 17	[18]:Комната 18	[19]:Комната 19	[20]:Комната 20	[21]:Комната 21

Рисунок 10. Вкладка "Разделы" интерактивной области наблюдения

На данной вкладке отображается сетка всех разделов системы. Одна ячейка соответствует одной зоне (разделу).

4.2.4.1.1 Интервалы зон (разделов)

Если в системе больше 111 зон (разделов), то на вкладке «Разделы» для удобства пользователя производится группировка по 111 зон (разделов) в одну ячейку. При нажатии на такую сгруппированную ячейку происходит переход на аналогичную сетку, на которой отображаются зоны (разделы) данной ячейки. Возврат на главный экран осуществляется по кнопке «Назад».

The screenshot displays a monitoring interface with a grid of zones. The grid is organized into columns: 'Разделы' (containing a red cell '1-111' and a green cell '784-895'), 'Группы' (containing cells for ranges 112-223, 224-335, 336-447, 448-559, 560-671, and 672-783), 'Карта', 'Сценарии', 'Информация', and 'События'. A left sidebar lists various system events with counts: Тушения: 0, Пуски: 0, Задержки пуска: 0, Пожары: 1, Остановы: 0, Блокировки пуска: 0, Отключения автоматики: 0, Тревоги: 0, Неисправности: 0, Отключения: 0, and 'Все'. Below the sidebar, a log entry shows '13:48:01 [1] Комната 1 (ПОЖАР)'. The bottom control bar includes buttons for 'Взять', 'Снять', 'Включить', 'Отключить', 'Автоматика Вкл', 'Автоматика Откл', 'Сброс Тревоги', 'Тест Вкл', and 'Тест Откл', along with a clock showing 14:00:00 and navigation icons.

Рисунок 11. Вид экрана при группировке разделов в интервалы

Разделы	Группы	Карта	Сценарии	Информация	События	
	[1]:Комната 2	[3]:Комната 3	[4]:Комната 4	[5]:Комната 5	[6]:Комната 6	[7]:Комната 7
[8]:Комната 8	[9]:Комната 9	[10]:Комната 10	[11]:Комната 11	[12]:Комната 12	[13]:Комната 13	[14]:Комната 14
[15]:Комната 15	[16]:Комната 16	[17]:Комната 17	[18]:Комната 18	[19]:Комната 19	[20]:Комната 20	[21]:Комната 21
[22]:Комната 22	[23]:Комната 23	[24]:Комната 24	[25]:Комната 25	[26]:Комната 26	[27]:Комната 27	[28]:Комната 28
[29]:Комната 29	[30]:Комната 30	[31]:Комната 31	[32]:Комната 32	[33]:Комната 33	[34]:Комната 34	[35]:Комната 35
[36]:Комната 36	[37]:Комната 37	[38]:Комната 38	[39]:Комната 39	[40]:Комната 40	[41]:Комната 41	[42]:Комната 42

Рисунок 12. Вид экрана при входе в интервал разделов

Каждая ячейка на вкладке «Разделы» окрашена в определённый цвет, в зависимости от состояний зон (разделов). Цветовая кодировка, используемая в системе, приведена в таблице 7. Подробный список состояний по категориям приведён в приложении В.

Таблица 7. Цветовая кодировка состояний

Категория состояний	Цвет
Пуски средств противопожарной защиты	<i>Красный</i>
Задержки пусков средств противопожарной защиты	<i>Красный</i>
Пожарные тревоги	<i>Красный</i>
Охранные и прочие тревоги	<i>Красный</i>
Остановы средств противопожарной защиты	<i>Жёлтый</i>
Неисправности	<i>Жёлтый</i>
Блокировка пуска	<i>Жёлтый</i>
Автоматика отключена	<i>Жёлтый</i>
Снятия	<i>Синий</i>
Нормы	<i>Зелёный</i>
Отключения	<i>Жёлтый</i>

4.2.4.2 Вкладка «Группы»

Внешний вид вкладки приведён на рисунке 13.

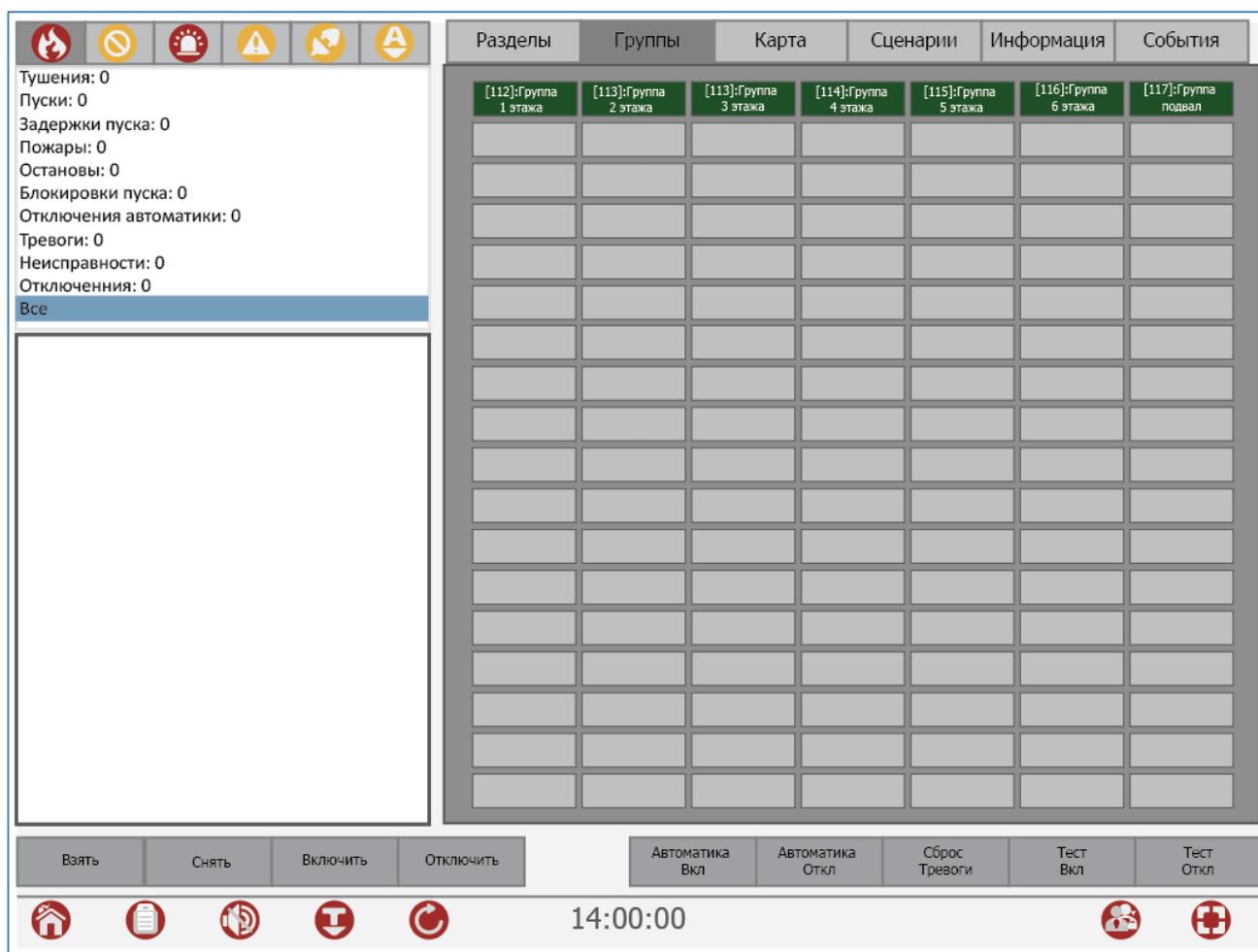


Рисунок 13. Вкладка "Группы"

На данной вкладке отображается сетка всех групп зон (разделов) системы. Одна ячейка соответствует одной группе. Группа зон (разделов) – это логическое объединение зон (разделов) в более крупную единицу для удобства управления/отображения. Группы разделов могут пересекаться, то есть один раздел может входить в несколько групп.

Для групп применяется аналогичная цветовая кодировка, применяемая для зон (разделов) на вкладке «Разделы».

4.2.4.3 Вкладка «Карта»

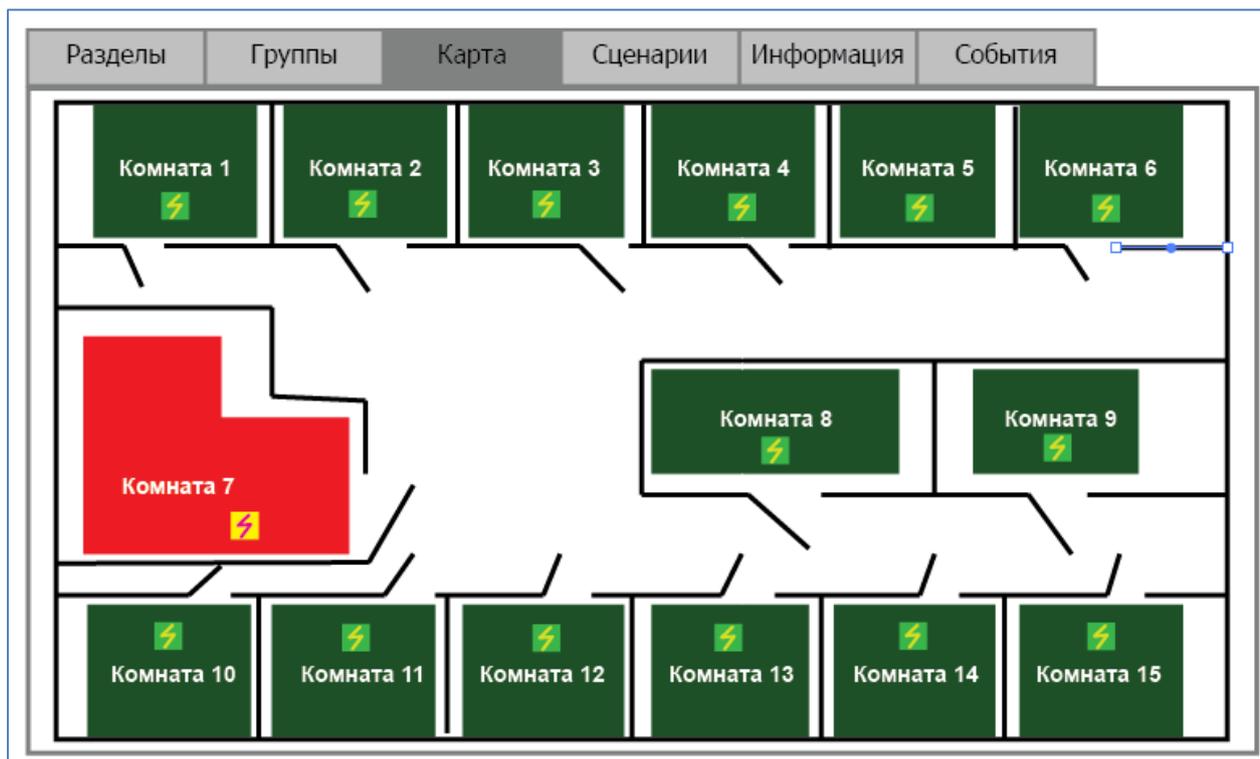


Рисунок 14. Вкладка "Карта" интерактивной области наблюдения

На вкладке «Карта» отображается интерактивный план помещения, с нанесёнными на него областями зон (разделов). Области зон (разделов) также окрашены в определённые цвета, соответствующие состояниям зон (разделов). Расшифровка используемой цветовой кодировки приведена в таблице 7.

4.2.4.4 Вкладка «Сценарии»

На вкладке «Сценарии» оператор может осуществлять запуск сценариев управления. Запуск сценариев управления подтверждается паролем.

При переходе на вкладку «Сценарии» внизу окна появляются три кнопки: «Выбрать», «Запустить ветку» и «Запустить узел».

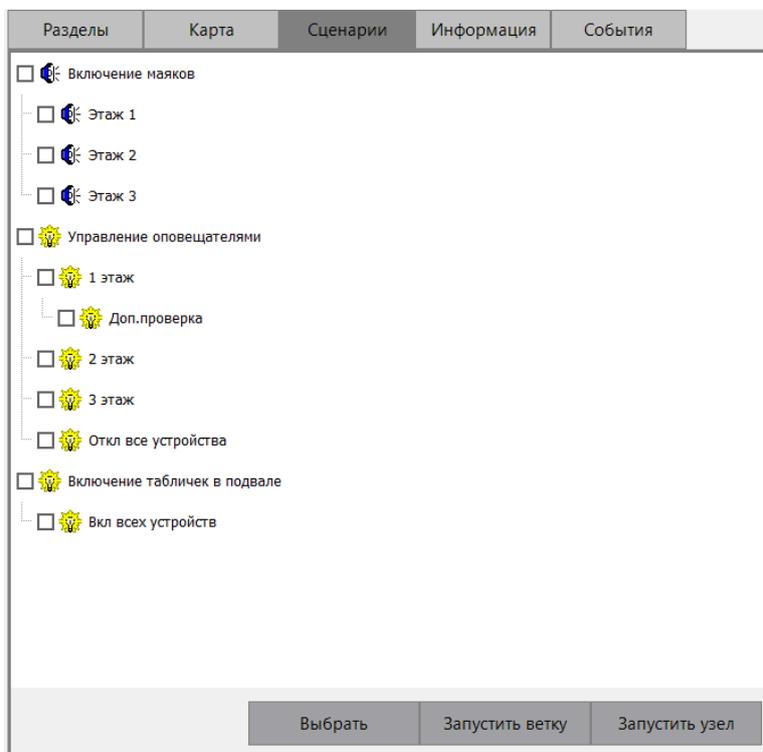


Рисунок 15. Вкладка "Сценарии" интерактивной области наблюдения

Кнопка «Запустить ветку». Кнопка «Запустить ветку» запускает сценарии выбранного узла и сценарии всех веток, у которых выбранный узел является родителем.

Кнопка «Запустить узел». Кнопка «Запустить узел» запускает все сценарии выбранного узла (узлов).

Если нажать любую из кнопок запуска и при этом не выбрать ни один сценарий, появится соответствующее предупреждение:

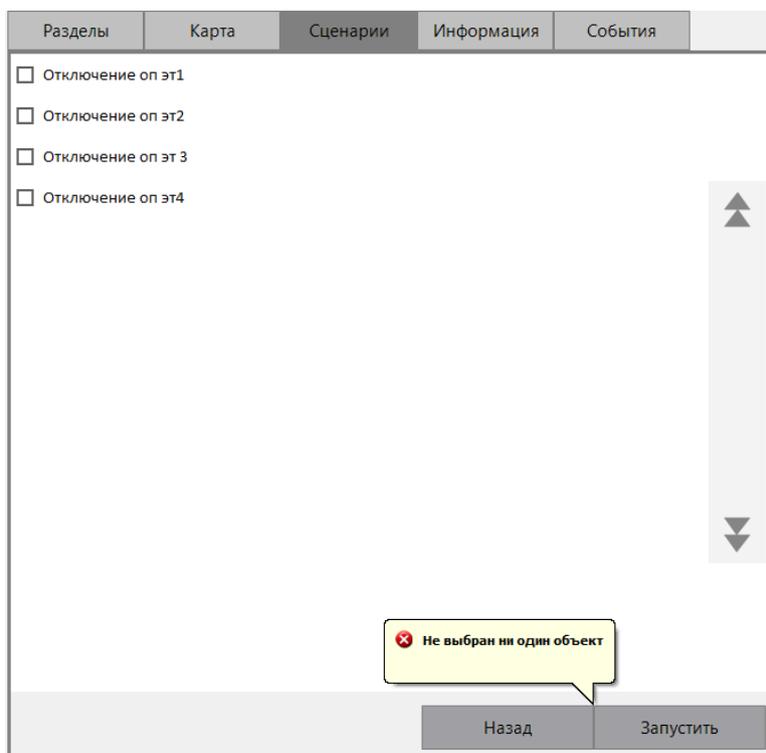


Рисунок 16. Предупреждение о том, что сценарий для запуска не выбран

Кнопка «Выбрать». При нажатии на кнопку «Выбрать» активируется переход к выбору сценария узла (узлов), который нужно запустить.

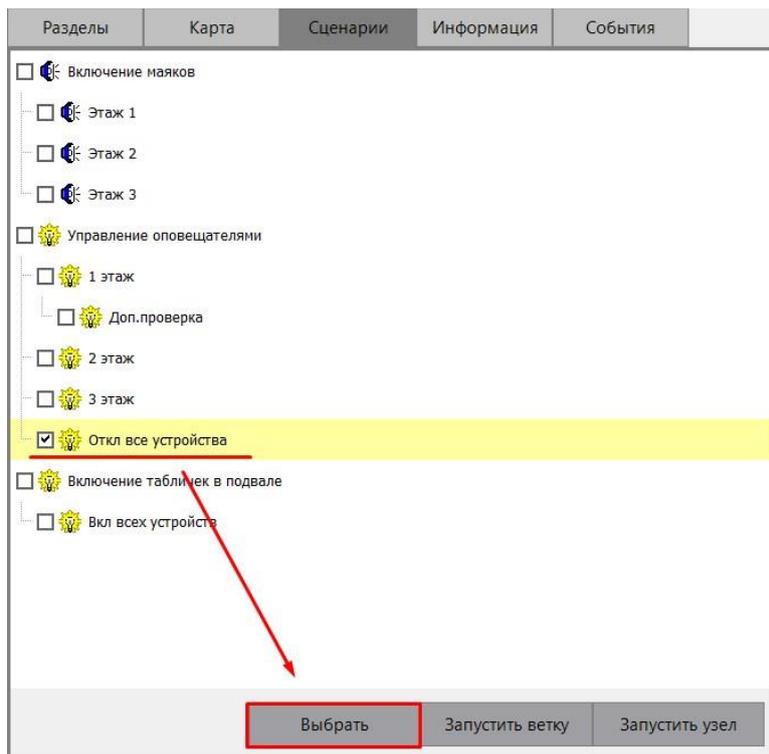


Рисунок 17. Выбор сценариев узла

При этом открывается новое окно со списком сценариев управления и двумя кнопками «Запустить» и «Назад»:

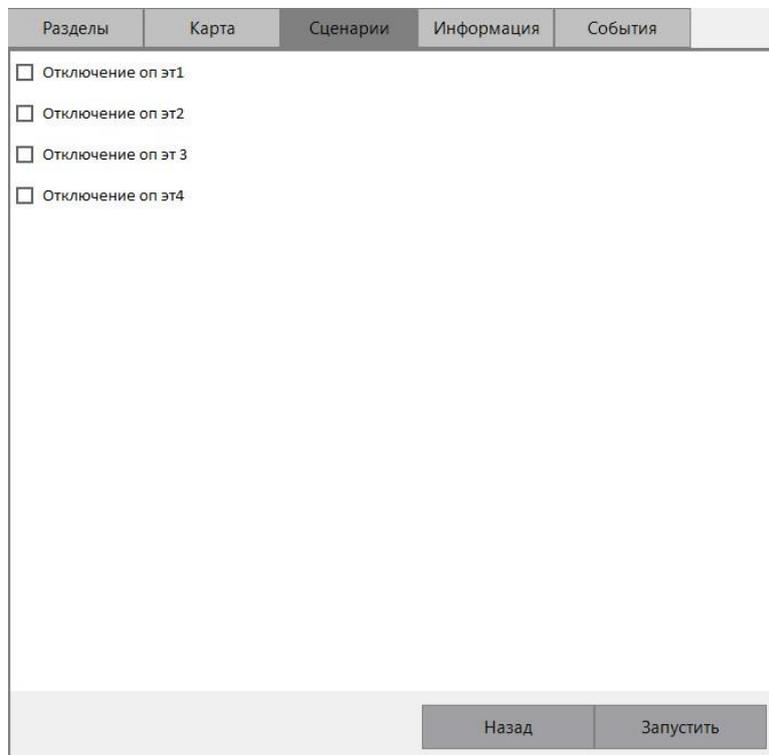


Рисунок 18. Выбор сценария для запуска

В этом окне оператору необходимо выбрать один или несколько сценариев управления и для запуска нажать кнопку «Запустить». После чего подтвердить свои действия паролем:

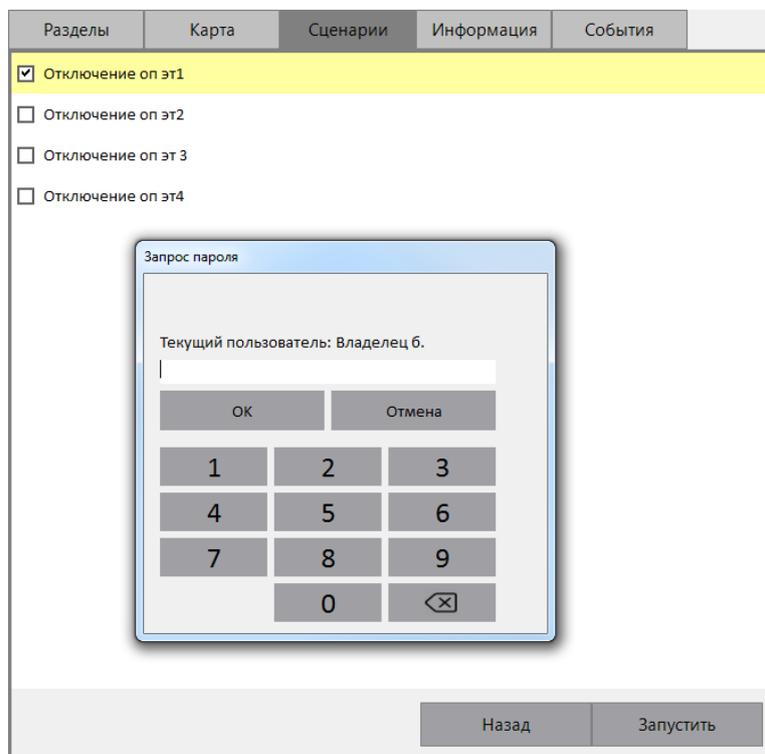


Рисунок 19. Подтверждение запуска сценария управления паролем

Кнопка «Назад» предназначена для возврата в предыдущее окно.

Если оператор не производит никаких действий на вкладке «Сценарии», то за время не более 100 сек в нетревожном режиме и не более 20 сек в тревожном режиме, произойдёт переход на вкладку «Разделы».

Описание создания и настройки сценариев см. п. 4.5.8.

4.2.4.5 Вкладка «Информация»

На вкладке «Информация» отображаются подробные сведения о выбранном ранее объекте на вкладке «Разделы», «Группы» или «Карта».

Разделы	Группы	Карта	Сценарии	Информация	События
[13]:Комната 1		ПОЖАР			
Особо охраняемый	нет				
Мультиостояние	ПОЖАР (ШС 4, Прибор 2) ВЗЯТИЕ ВХОДА НА ОХРАНУ (ШС 5, Прибор 2) НОРМА ДПЛС (ШС 4, Прибор 2) НОРМА СВЯЗИ С ВХОДОМ (ШС 4, Прибор 2) НОРМА КОНТАКТА С УСТРОЙСТВОМ (ШС 4, Прибор 2)				
Зона	[1.1.2.4] ШС 4, Прибор 2 (АДРЕСНО-АНАЛОГОВЫЙ ДЫМОВОЙ) [1.1.2.5] ШС 5, Прибор 2 (АДРЕСНО-АНАЛОГОВЫЙ ДЫМОВОЙ)				

Рисунок 20. Вкладка "Информация" интерактивной области наблюдения

В информационном окне для объекта Зона (Раздел) отображается следующая информация:

- Номер и название зоны (раздела);
- Основное состояние зоны (раздела);
- Является ли зона (раздел) особо охраняемой(-ым) или нет;
- Мультиостояние зоны (раздела);
- Список шлейфов сигнализации, входящих в данную зону (раздел);
- Список релейных выходов, входящих в данную (зону) раздел.

Для группы зон (разделов) отображается аналогичная информация.

4.2.4.6 Вкладка «События»

На вкладке «События» отображаются события объекта, предварительно выбранного на вкладке «Разделы», «Группы» или на вкладке «Карта».

4.2.4.7 Системная оболочка

Нажатием на кнопку  в системной панели можно вызвать системную оболочку.



Рисунок 21. Системная оболочка ЦПИУ "Орион"

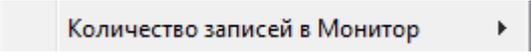
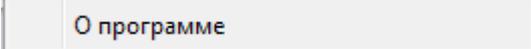
Кнопки «ОЗ», «АБД», «Отчёты», «Менеджер сервера», «Клиент статистики», «ЦСО», «Pprog», «Uprog» предназначены для запуска системных модулей ЦПИУ «Орион».

Системные настройки, которые возможно выполнять из оболочки, описаны в таблице 8.



Меню с настройками вызывается по нажатию на кнопку

Таблица 8. Системные настройки оболочки

Кнопка	Описание
	Просмотр системного протокола работы пульта (для администраторов и пусконаладчиков).
	Настройка количества отображаемых событий в журнале событий пульта. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> • 1000 • 2500 • 5000 • 25000 • 50000 • 100000 Несмотря на указанное количество, в памяти всегда хранится не менее 1 000 000 событий. Эти события всегда можно просмотреть с помощью системного модуля «Отчёты».
	Настройка временных параметров портов пульта. В заводской поставке пульта все последовательные порты настроены на работу по RS-232 интерфейсу на скорости 9600 б/с. Алгоритм изменения скорости работы (а также других параметров) описан в руководстве пользователя ЦПИУ «Орион».
	Отображение версии монитора пульта



Кнопка  предназначена для перезапуска или выключения ЦПИУ «Орион» (определяется пользователем после нажатия на кнопку).

4.3 Внутренний звуковой сигнализатор

В таблице 9 описаны режимы работы звукового сигнализатора

Таблица 9. Режимы работы внутреннего звукового сигнализатора

Состояние раздела/пульта	Режим звукового сигнализатора
Нажатие кнопки	Короткий одиночный сигнал
Доступ разрешён (есть права на управление)	Короткий одиночный сигнал
Доступ запрещён (нет прав на управление)	Длинный одиночный сигнал
Пуск, Тушение, Неудачный пуск, ИУ в рабочем состоянии	Двухтональный непрерывный медленный сигнал
Задержка пуска	Однотонный высокочастотный прерывистый звуковой сигнал (с интервалом ~ 0.5 с)
Пожары	Двухтональный непрерывный быстрый звуковой сигнал
Внимание	Двухтональный прерывистый звуковой сигнал
Останов пуска	Однотонные высокочастотные одиночные сигналы (с интервалом ~ 1 с)
Блокировка пуска	Однотонные низкочастотные двойные сигналы (с интервалом ~ 2 с)
Тревога проникновения Тихая тревога Тревога входа Тревога затопления	Однотонный низкочастотный прерывистый звуковой сигнал (с интервалом ~ 0,5 с)
Неисправность Переход на питание от РП (при восстановлении ОП автоматически выключается) При неисправности РП (при восстановлении РП автоматически выключается); При системной неисправности пульта	Однотонные низкочастотные одиночные сигналы (с интервалом ~ 2 с)
Вход в режим тестирования органов индикации/Выход из режима тестирования органов индикации	Три коротких одиночных сигнала

4.4 Режимы работы пульта

В зависимости от состояния контролируемых элементов и устройств противопожарной защиты пульт может находиться в следующих режимах работы:

- дежурный режим;
- режим «Пожар»;
- режим «Пуск»;
- режим «Останов»;
- режим «Неисправность»;
- режим «Блокировка»;
- режим «Автоматика отключена»;
- режим «Отключение»;
- режим «Тревога».

4.4.1 Режим «Пожар»

В режим «Пожар» пульт переходит при наличии элементов в состоянии «Внимание», «Пожар», «Пожар2». Сигнал «Пожар2» обычно используется для запуска ответственного противопожарного оборудования, такого как средства пожаротушения. Этот сигнал может формироваться приёмно-контрольными блоками (а также пультом «С2000М») в следующих случаях:

- при поступлении двух или более сигналов «Пожар» с интервалом не более 120 секунд от извещателей одной защищаемой зоны;
- при поступлении сигнала «Пожар» от извещателя типа «пожарный ручной».

4.4.2 Режим «Пуск»

В режим «Пуск» пульт переходит в следующих случаях:

- при начале процедуры запуска средств пожаротушения блоками «С2000-АСПТ» и «Поток-3Н»;
- при активации пультами «С2000М» выходов, которые предназначены для управления противопожарными устройствами и имеют соответствующие типы «противопожарное оборудование», «пожаротушение»;
- при нажатии на кнопку «Пуск»  на панели индикации и управления.

4.4.3 Режим «Останов»

В режим «Останов» пульт переходит в следующих случаях:

- автоматический запуск противопожарного устройства остановлен ручной командой во время задержки перед пуском;
- противопожарное устройство было запущено автоматически, а затем остановлено ручной командой.

Выход из режима «Останов» происходит при сбросе условий автоматического запуска противопожарных устройств (например, при сбросе пожарных тревог).

Индикация режима «Останов» осуществляется на панели индикации и управления ЦПИУ, на пультах «С2000М», блоками «С2000-ПТ», «Поток-БКИ». Команду «Останов» можно подать: с панели индикации и управления ЦПИУ, нажав на кнопку , с пульта «С2000М» или с блоков «С2000-ПТ» и «Поток-БКИ».

4.4.4 Режим «Неисправность»

В режим «Неисправность» пульт переходит в следующих случаях:

- при неисправностях контролируемых элементов (КЗ или обрыв ШС, неисправности питания, взлом корпуса, внутренние неисправности адресных извещателей);
- при неисправностях связи с адресными извещателями или блоками;
- в режиме «Невзятие» - вход (извещатель или ШС) нарушен во время постановки на охрану.

Выход из режима «Неисправность» происходит автоматически после устранения неисправностей. Выход из режима «Невзятие» (если функция «Автоперевзятие из невзятия» отключена) осуществляется ручной командой «Сброс тревог». Также выход из режима «Неисправность» происходит в результате отключения неисправных элементов ручной командой «Отключить».

4.4.5 Режим «Блокировка»

В режиме «Блокировка» управление средствами пожаротушения заблокировано. Управление этим режимом и его индикация осуществляется посредством блока «Поток-3Н».

4.4.6 Режим «Автоматика отключена»

В режиме «Автоматика отключена» автоматическое управление противопожарным оборудованием отключено, доступно только ручное управление. Индикация этого режима осуществляется на панели индикации и управления ЦПИУ, на блоках «С2000-ПТ» и «Поток-БКИ», дополнительную индикацию обеспечивает «С2000М». Управление этим режимом осуществляется при помощи блоков «С2000-ПТ» и «Поток-БКИ», также возможно управление с пульта «С2000М», с блоков «С2000-АСПТ», а также с сенсорных кнопок ЦПИУ.

4.4.7 Режим «Отключение»

В режим «Отключение» контролируемые элементы и устройства переводятся ручной командой «Отключить». Отключенные элементы не контролируются на нарушение (тревоги, пожары), управление отключенными выходами блокируется, неисправности отключенных элементов игнорируются. При отключении контролируемого входа (ШС, адресного извещателя) формируется событие «Вход отключен», при отключении выхода (реле, клапана) –

событие «Выход отключен». Вывод из режима «Отключить» в рабочий режим осуществляется командой «Включить» и сопровождается событием «Вход включен» или «Выход включен».

Внимание! Блокировка управления выхода его «отключением» возможна только для тех выходов, которыми управляет ЦПИУ «Орион» или пульт «С2000М» (версии 3.10 и выше). Блокировка управления выходами, управляемыми локально (по внутренней логике адресного блока), с ЦПИУ «Орион» невозможна!

4.4.8 Прочие режимы работы

«Взят на охрану» - режим охраны включен, вход (извещатель или ШС) контролируется на нарушение (тревогу).

«Снят с охраны» - режим охраны выключен, вход (извещатель или ШС) не контролируется, за исключением контроля отдельных неисправностей (взлом корпуса, нарушение связи).

«Тест элементов системы» - включен режим срабатывания адресных пожарных извещателей от тестового воздействия, включен режим проверки срабатывания охранных адресных извещателей, включен режим проверки клапанов кнопкой «Тест». Данный режим доступен только с карты объекта.

В обычном режиме при тестовом воздействии на пожарные извещатели «ДИП-34А-03» («ДИП-34А-04») и «С2000-ИП-03», «С2000-ИПГ» (воздействии лучом лазерной указки или нажатием на светоизлучатель) формируется сообщение «Тест извещателя». В режиме «Тест» при тех же воздействиях формируется сигнал «Пожар», что позволяет проверить автоматический запуск средств противопожарной защиты. Данный режим не оказывает влияние на обнаружение извещателями факторов пожара (дыма, повышенной температуры) и формирование ими сигнала «Пожар». Режим тестирования охранных извещателей позволяет испытать охранные извещатели действующего объекта без выдачи сигнала «Тревога», контролировать зоны обнаружения адресных инфракрасных извещателей. Данная функция также известна как «Тест-проход». Снятые с охраны извещатели можно перевести в режим «Тест», в котором они индицируют нарушение на внутреннем световом индикаторе, что позволяет контролировать срабатывание извещателей визуально, и формирует сообщение «Тест извещателя» для регистрации фактов срабатывания извещателей в журнале событий ЦПИУ «Орион».

Режим «Тест» у клапанов, управляемых блоками «С2000-СП4», предназначен для их санкционированного ручного тестирования с помощью кнопок «Тест», подключаемых к блокам «С2000-СП4». При установленном в конфигурации блока «С2000-КДЛ» параметре «Блокировка кнопки Тест» управление клапаном с помощью кнопки «Тест» возможно только в этом режиме.

4.5 Принципы контроля элементов системы и управления режимом их работы

ЦПИУ «Орион» получает состояния адресных блоков и их отдельных элементов двумя способами:

- опросом состояния блоков и элементов;
- по событиям об изменении состояния блоков и элементов.

Опрос состояния блока осуществляется при его обнаружении (или восстановлении связи). При включении питания пульта он опрашивает состояния всех блоков, с которыми есть связь. Далее этот процесс будет упоминаться под названием «инициализация».

Контролируемые и управляемые пультом элементы должны быть добавлены в его базу данных с помощью АБД. В этом случае он будет хранить их состояние, используя его для управления исполнительными устройствами, блоками индикации, для отображения режима работы (тревог, неисправностей и пр.). В зависимости от выполняемых блоком функций у него могут быть элементы следующих типов:

- 1) вход (шлейф);
- 2) выход (реле);
- 3) исполнительное устройство;
- 4) считыватель.

4.5.1.1 Вход (Шлейф)

Элемент типа «Вход» («Шлейф») предназначен для контроля неадресного ШС, адресного извещателя, шлейфа сигнализации адресного расширителя; также элементы типа «вход» используются для контроля режимов работы приборов «С2000-АСПТ» и «Поток-3Н».

Для каждого ШС в «Администраторе базы данных» можно задать тип. Типы ШС влияют на набор команд управления входом (шлейфом).

Таблица 10. Возможности управления различными типами входов

Тип шлейфа сигнализации	Команды						
	Взятие	Снятие	Сброс тревоги	Отключение	Включение	Пуск	Отмена пуска
Охранный	+	+	+	+	+	-	-
Входной	+	+	+	+	+	-	-
Тревожная кнопка	-	-	+	+	+	-	-
Пожарный	-	-	+	+	+	-	-
Ручной пуск	+	-	+	+	+	-	-
Дистанционный пуск	+	-	-	+	+	+	+
Адресно-аналоговый дымовой	-	-	+	+	+	-	-
Адресно-аналоговый тепловой	-	-	+	+	+	-	-
Пожарный адресно-пороговый	-	-	+	+	+	-	-
Адресно-аналоговый газовый	-	-	+	+	+	-	-

При добавлении в базу данных таких приборов как «С2000-АСИТ», «ПОТОК-3Н», «Рупор» строго запрещается менять типы входов, выставляемых программой по умолчанию.

4.5.1.2 Выход (реле)

Элемент этого типа предназначен для контроля выхода, управляющего исполнительным устройством. Он обеспечивает контроль запуска исполнительного устройства, контроль линии управления исполнительным устройством на обрыв и короткое замыкание, контроль связи с адресным контрольно-пусковым блоком. Выходы поддерживают команды ручного управления через сценарии (пуск / перевод в активное состояние и останов / переход в исходное состояние) и отключения контроля и управления. Элементам могут назначаться автоматические программы управления (см. п. 4.5.7).

Различаются следующие типы выходов:

Тип «Реле»

Выходы данного типа предназначены для управления устройствами, активацию которых не требуется индицировать. Этот элемент поддерживает следующие команды ручного управления:

- отключение/включение.

Управление стандартными программами или сценариями.

Тип «Неисправность ОБЩИЙ», «Пожар ОБЩИЙ», «Пожар 2 ОБЩИЙ», «Пуск ОБЩИЙ».

Эти типы предназначены для создания общесистемных выходов «Неисправность», «Пожар», «Пуск». Особенность выходов этих типов в том, что алгоритм их функционирования целиком определяется типом выхода. Данные выходы отслеживают состояние всех контролируемых элементов прибора (то есть не нужно задавать программу управления, сценарий и связи с разделами).

Тип «Технологическое оборудование»

Выходы этого типа предназначены для управления инженерным и технологическим оборудованием, не используемым для обеспечения пожарной безопасности. Они могут иметь следующие состояния:

- «Устройство в рабочем состоянии» (выход активирован);
- «Устройство в исходном состоянии»;
- «Отказ исполнительного устройства» (не удалось активировать выход);
- неисправности связи с сигнально-пусковым блоком.

Этот элемент поддерживает следующие команды ручного управления:

- перевод в рабочее состояние;
- перевод в исходное состояние;
- отключение/включение.

Управление стандартными программами, сценариями, кнопками «Пуск»/«Останов» с панели индикации и управления.

Тип «Противопожарное оборудование»

Тип предназначен для управления противопожарным оборудованием: средствами эвакуации при пожаре, дымо-газоудаления, инженерными системами, задействованными для обеспечения пожарной безопасности. Активация выходов этого типа индицируется тревожным сигналом «Пуск». Выходы этого типа могут иметь следующие состояния:

- «Устройство в исходном состоянии»;
- «Задержка пуска»;
- «Пуск»;
- «Отказ» (не удалось запустить противопожарное оборудование);
- «Останов»;
- неисправности линии управления исполнительным устройством и связи с контрольно-пусковым блоком.

Этот элемент поддерживает следующие команды ручного управления:

- «Пуск»;

- «Останов»;
- отключение/включение.

Управление стандартными программами, сценариями, кнопками «Пуск»/«Останов» с панели индикации и управления.

Тип «Световое/звуковое оповещение»

Тип предназначен для управления свето-звуковым оборудованием. Активация выходов этого типа индицируется тревожным сигналом «Пуск». Выходы этого типа могут иметь следующие состояния:

- «Устройство в исходном состоянии»;
- «Задержка пуска»;
- «Пуск»;
- «Отказ» (не удалось запустить оборудование);
- «Останов»;
- неисправности линии управления исполнительным устройством и связи с контрольно-пусковым блоком.

Этот элемент поддерживает следующие команды ручного управления:

- «Пуск»;
- «Останов»;
- отключение/включение.

Управление стандартными программами, сценариями, кнопками «Пуск»/«Останов»/«Пуск оповещения»/«Останов оповещения» с панели индикации и управления.

Тип «Речевое оповещение»

Тип предназначен для управления речевым оповещением на основе приборов «Рупор». Активация выходов этого типа индицируется тревожным сигналом «Пуск». Выходы этого типа могут иметь следующие состояния:

- «Устройство в исходном состоянии»;
- «Задержка пуска»;
- «Пуск»;
- «Отказ» (не удалось запустить оборудование);
- «Останов»;
- неисправности линии управления исполнительным устройством.

Этот элемент поддерживает следующие команды ручного управления:

- «Пуск»;
- «Останов»;
- отключение/включение.

Управление сценариями, кнопками «Пуск»/ «Останов»/ «Пуск оповещения»/ «Останов оповещения» с панели индикации и управления.

4.5.1.3 Клапан

Данный элемент предназначен для контроля воздушного клапана, управляемого сигнально-пусковым блоком «С2000-СП4». Он может иметь следующие состояния:

- «Устройство в рабочем состоянии»;
- «Устройство в исходном состоянии»;
- «Отказ исполнительного устройства» (исполнительное устройство не перешло в рабочее или исходное состояние в течение времени, отведённого для перехода в рабочее/исходное положение);

- «Ошибка исполнительного устройства» (при некорректном сочетании состояний цепей контроля рабочего и исходного положения блока «С2000-СП4», отсутствии питания блока, внутренних неисправностях);

- другие неисправности (например, «Нет связи»).

Этот элемент поддерживает следующие команды ручного управления:

- перевод в рабочее состояние;
- перевод в исходное состояние;
- отключение/включение.

Управление стандартными программами, сценариями, кнопками «Пуск»/«Останов» с панели индикации и управления.

4.5.1.4 Считыватель

Данный элемент предназначен для настройки управления взятием/снятием элементов охранной сигнализации с блоков, имеющих возможность подключения считывателей.

4.5.2 Зоны (разделы). Группы зон (разделов)

Зона (раздел) – это логическая группа элементов. Зоны (разделы) используются для группового отображения состояния областей защищаемого объекта и группового управления режимами работы элементов. Обычно зона (раздел) включает извещатели одного защищаемого помещения, выходы управления средствами оповещения одной зоны оповещения, извещатели и средства управления зоной пожаротушения. Для блоков индикации и дополнительных клавиатур зона (раздел) является минимальной единицей индикации и управления.

Объединение зон (разделов) даёт более крупную единицу – группу зон (разделов). Группы зон (разделов) аналогичны разделам по возможностям ручного управления и индикации состояний. Обычно их используют для управления большими областями объекта

или целым объектом (например, для общего сброса пожарных тревог, для постановки на охрану всех помещений этажа здания с общего входа).

4.5.3 Доступ к функциям пульта

Чтобы начать работу с пультом, оператору необходимо пройти процедуру авторизации – ввести свой персональный пароль, выданный администратором системы. Каждое действие, которое оператор выполнит в сеансе своей работы, будет запротоколировано.

Пароль вводится в специальном окне авторизации:

Рисунок 22. Окно авторизации пользователя

В зависимости от полномочий, настроенных администратором, оператору могут быть доступны различные функции. Настройка пользователей и уровней доступа описана в п. 6.1.5, 6.1.6, 6.1.7. Конфигурирование пульта не доступно оператору системы. Эти процедуры проводит администратор, который имеет собственный пароль для доступа к конфигурированию системы.

Работа оператора с пультом включает в себя:

1. Просмотр текущего состояния (пожаров, пусков, неисправностей, тревог и отключений). Доступ к этой функции не ограничен после авторизации оператора;

2. Управление: постановка на охрану/снятие с охраны охранных зон (разделов), сброс тревог в тревожных зонах (разделах), отключение от контроля/включение элементов системы, включение и выключение автоматики, запуск и останов пожаротушения/исполнительных устройств/речевого оповещения, управление задержкой запуска. Доступ к включению/отключению элементов от контроля, управление режимом автоматики с панели управления требует подтверждения прав. Доступ к остальным командам не ограничен после авторизации оператора;

3. Доступ к управлению пуском/остановом пожаротушения, управлению задержкой пуска, элементами системы противопожарной защиты при помощи кнопок на панели индикации и управления зависят от положения замка «Блокировка»;

4. Просмотр журнала событий. Доступ к этой функции не ограничен после авторизации оператора.

4.5.4 Ручное управление пожарными и охранными зонами (разделами), пожаротушением.

Для управления каким-либо элементом системы, предварительно на интерактивной области наблюдения на вкладке «Разделы»/«Карта» нужно выбрать требуемый объект.

В п. 1.10 - 1.17 приведены возможные команды управления, которые можно выдать с органов управления ЦПИУ «Орион», пульта «С2000М», блоков индикации «С2000-БКИ», «С2000-ПТ», «Поток-БКИ», клавиатур «С2000-К» и «С2000-КС», поднесением электронных идентификаторов к считывателям Touch Memory и Proximity, отправкой SMS сообщений приборам «УО-4С» и «С2000-PGE». Указанные устройства поддерживают управления разделами и группами разделов. ЦПИУ «Орион» и «С2000М» поддерживают управление отдельными элементами в разделе. Команды включения/выключения тестирования извещателей и отключения/включения элементов можно выдать только с ЦПИУ «Орион» и пульта «С2000М».

Для осуществления управления с пульта требуется вводить пароль подтверждения. Пароль выдаётся пользователям администратором (см. п. 4.5.3). Доступ к функции управления зоной (разделом) предоставляется при выполнении следующих условий:

1. Пользователь имеет права на управление зоной;
2. Если управление ведётся с какого-либо блока, то должна быть создана привязка управления элементов к этому блоку.

Первое условие достигается назначением паролю пользователя уровня доступа, который разрешает функцию управления данной зоной (см. п. 6.1.5). Второе условие достигается указанием каждому блоку, используемому для управления, списка зон, которыми можно управлять с данного блока (см. п. 6.1.8).

При управлении с пульта идентификация осуществляется с помощью PIN-кода, который вводится в специальном окне авторизации. Окно авторизации появляется автоматически при совершении действия, требующего подтверждения.

При управлении с блоков индикации пользователь идентифицируется поднесением ключа Touch Memory к считывателю, расположенному на лицевой панели блока. Процедура управления с блоков индикации выглядит следующим образом: нужно идентифицироваться поднесением ключа Touch Memory к считывателю блока индикации и нажать кнопку раздела («С2000-БКИ») или кнопку соответствующей команды для раздела («С2000-ПТ», «Поток-БКИ»). Функции кнопок у блоков «С2000-ПТ» и «Поток-БКИ» фиксированные, а у «С2000-БКИ» - настраиваемые. При необходимости иметь для раздела набор кнопок с разными функциями управления можно задействовать для него несколько пар «индикатор» +

«кнопка». Если блок индикации расположен в помещении, защищённом от доступа посторонних лиц, имеется возможность осуществлять управление без поднесения ключа. Для этого в конфигурацию блока индикации нужно добавить PIN с правами управления его разделами.

4.5.5 Автоматическое и ручное управление исполнительными устройствами

Пульт может управлять следующими исполнительными устройствами:

- средствами светового, звукового оповещения и инженерными системами защищаемого здания – посредством управления выходами блоков контрольно-пусковых «С2000-КПБ», «С2000-СП2 исп.02» и свободными выходами приёмно-контрольных блоков, имеющими функцию контроля линии подключения исполнительного устройства на обрыв и КЗ;
- воздушными клапанами – посредством управления блоками «С2000-СП4»;
- выходами передачи сигналов «Тревога», «Пожар», «Пуск», «Неисправность», «Взят / Снят» и пр. – посредством управления выходами блоков сигнально-пусковых «С2000-СП1» и «С2000-СП2» (для общих системных выходов «Тревога» и «Неисправность» рекомендуется использовать «С2000-СП1»);
- средствами речевого оповещения – посредством управления блоками серии «Рупор».

Примечание – свободные выходы прибора – выходы, которыми прибор не управляет сам, по своей внутренней логике.

ЦПИУ «Орион» поддерживает три способа автоматического управления выходами:

- 1) выходы с функциями передачи общих сигналов «Пожар», «Пуск» и «Неисправность»;
- 2) выходы, управляемые стандартными программами;
- 3) выходы, управляемые сценариями.

4.5.6 Общие системные выходы «Пожар», «Пожар 2», «Пуск» и «Неисправность»

Эти тактики работы задаются назначением выходам специальных типов: «пожар общий», «пожар 2 общий», «пуск общий», «неисправность общий». Состояние общих системных выходов определяется состоянием всех контролируемых пультом элементов, включенных в разделы. Тактика работы системных выходов следующая:

– выход «Пожар» замыкается, если хотя бы один из контролируемых пультом элементов имеет состояние «Внимание», «Пожар» или «Пожар 2». В нормальном состоянии выход разомкнут;

– выход «Пожар 2» замыкается, если хотя бы один из контролируемых пультом элементов имеет состояние «Пожар 2». В нормальном состоянии выход разомкнут.

– выход «Пуск» замыкается, если хотя бы один элемент имеет состояние «Пуск АУП», «Тушение», «Пуск РО», «Пуск (выход)», «Неудачный пуск АУП», «Задержка пуска АУП», «Задержка пуска», «Останов задержки пуска АУП», «Остановка задержки пуска», «Задержка пуска РО», «ИУ в рабочем состоянии». В нормальном состоянии выход разомкнут;

– выход «Неисправность» замкнут, если нет неисправных элементов. При наличии неисправных элементов или отсутствии связи он размыкается.

4.5.7 Стандартные программы управления выходами (реализуемые пультом «С2000М»)

Тактики, задаваемые в «Администраторе базы данных» ЦПИУ предназначены для экспорта в пульт «С2000М», то есть непосредственную логику отработки тактик осуществляет именно пульт.

Таблица 11. Список стандартных программ управления выходами

№ программы	Название программы	Описание программы
1	«Включить»	Включить без задержки при ручном пуске; включить без задержки или с заданной задержкой ¹⁾ , если есть «Пожар 2»; включить с заданной задержкой, если есть «Тревога», «Пожар» или «Тревога затопления»; выключить, если нет элементов с указанными выше состояниями.
2	«Выключить»	Выключить без задержки при ручном пуске; выключить без задержки или с заданной задержкой ¹⁾ , если есть «Пожар 2»; выключить с заданной задержкой, если есть «Тревога», «Пожар» или «Тревога затопления»; включить, если нет элементов с указанными выше состояниями.
3	«Включить на время»	Включить на заданное время без задержки при ручном пуске; включить на заданное время без задержки или с заданной задержкой ¹⁾ , если есть «Пожар 2»; включить на заданное время с заданной задержкой, если есть «Тревога» или «Пожар»; выключить по завершении времени управления или если нет элементов с указанными выше состояниями.
4	«Выключить на время»	Выключить на заданное время без задержки при ручном пуске; выключить на заданное время без задержки или с заданной задержкой ¹⁾ , если есть «Пожар 2»; выключить на заданное время с заданной задержкой, если есть «Тревога», «Пожар» или «Тревога затопления»; включить по завершении времени управления или если нет элементов с указанными выше состояниями.
5	«Мигать из состояния ВЫКЛЮЧЕНО»	Включить в прерывистом режиме «0,5 с включено, 0,5 с выключено» без задержки при ручном пуске; включить в прерывистом режиме «0,5 с включено, 0,5 с выключено» без задержки или с заданной задержкой ¹⁾ , если есть «Пожар 2»; включить в прерывистом режиме «0,5 с включено, 0,5 с выключено» с заданной задержкой, если есть «Тревога», «Пожар» или «Тревога затопления»; выключить, если нет элементов с указанными выше состояниями.
6	«Мигать из состояния ВКЛЮЧЕНО»	Включить в прерывистом режиме «0,5 с включено, 0,5 с выключено» без задержки при ручном пуске; включить в прерывистом режиме «0,5 с включено, 0,5 с выключено» без задержки или с заданной задержкой ¹⁾ , если есть «Пожар 2»; включить в прерывистом режиме «0,5 с включено, 0,5 с выключено» с заданной задержкой, если есть «Тревога», «Пожар» или «Тревога затопления»; включить непрерывно, если нет элементов с указанными выше состояниями.
7	«Мигать из состояния ВЫКЛЮЧЕНО на время»	Включить в прерывистом режиме «0,5 с включено, 0,5 с выключено» на заданное время без задержки при ручном пуске; включить в прерывистом режиме «0,5 с включено, 0,5 с выключено» на заданное время без задержки или с заданной задержкой ¹⁾ , если есть «Пожар 2»; включить в прерывистом режиме «0,5 с включено, 0,5 с выключено» с заданной задержкой на заданное время, если есть «Тревога», «Пожар» или «Тревога затопления»; выключить, если нет элементов с указанными выше состояниями.

№ программы	Название программы	Описание программы
8	«Мигать из состояния ВКЛЮЧЕНО на время»	Включить в прерывистом режиме «0,5 с включено, 0,5 с выключено» на заданное время без задержки при ручном пуске; включить в прерывистом режиме «0,5 с включено, 0,5 с выключено» на заданное время без задержки или с заданной задержкой ¹⁾ , если есть «Пожар 2»; включить в прерывистом режиме «0,5 с включено, 0,5 с выключено» с заданной задержкой на заданное время, если есть «Тревога», «Пожар» или «Тревога затопления»; включить непрерывно, если нет элементов с указанными выше состояниями.
9	«ЛАМПА»	Если есть «Пожар 2», «Пожар», «Внимание», «Тревога», «Тревога входа», «Тревога затопления» или «Неудачное взятие», то включить в прерывистом режиме «0,5 с включено, 0,5 с выключено»; если есть какая-либо неисправность ²⁾ , то мигать (0,25 с включено, 1,75 с выключено); если есть взятый на охрану ШС, то включить; иначе выключить.
10	«ПЦН»	Выключить (разомкнуть), если хотя бы один элемент находится в тревожном состоянии («Пожар 2», «Пожар», «Внимание», «Тревога», «Тихая тревога», «Тревога входа», «Тревога затопления»), либо есть неисправность ²⁾ , кроме неисправностей питания, либо есть вход в состоянии «Неудачное взятие» или снятый с охраны, либо нет связи сигнально-пускового блока 3) (расширителя реле) с «С2000М»; иначе включить (замкнуть).
11	«АСПТ»	Включить с заданной задержкой на заданное время, если дана команда ручного пуска и хотя бы в одном из связанных с выходом разделов нет следующих состояний, блокирующих включение: «Нарушение технологического входа», «Нет связи (выход)», «Обрыв (выход)», «Короткое замыкание (выход)»; включить с заданной задержкой на заданное время, если в разделе появилось состояние «Пожар 2» и в этом разделе нет состояний, блокирующих включение. Появление блокирующего условия выключит выход. Также выход выключится по истечении заданного времени управления. Выход будет снова включен с задержкой после устранения блокировки, если сохранится состояние «Пожар 2».
12	«СИРЕНА»	Если есть «Пожар 2» или дана команда ручного пуска, то включить в режиме «1,5 с включено, 0,5 с выключено» на заданное время без задержки; если есть «Пожар», то включить в режиме «1,5 с включено, 0,5 с выключено» на заданное время с задержкой; если есть «Внимание», то включить в режиме «0,5 с включено, 1,5 с выключено» на заданное время с задержкой; если «Тревога», то включить непрерывно на заданное время с задержкой; если «Тревога затопления», то включить непрерывно на заданное время без задержки; выключить по истечении заданного времени управления, или если нет элементов с указанными выше состояниями.
13	«Пожарный ПЦН»	Если есть «Пожар 2», «Пожар» или «Внимание», то включить (замкнуть); иначе выключить (разомкнуть).
14	«Выход НЕИСПРАВНОСТЬ»	Если есть неисправность ²⁾ , «Неудачное взятие», либо нет связи с «С2000М» ³⁾ , то выключить (разомкнуть); иначе включить (замкнуть).
15	«Пожарная ЛАМПА»	Если есть «Пожар 2», «Пожар», «Внимание», «Тревога», «Тревога входа» или «Неудачное взятие», то мигать (0,5 с включено, 0,5 с выключено); если есть неисправность ²⁾ , то мигать (0,25 с включено, 1,75 с выключено); если есть входы на охране, нет снятых с охраны или отключенных входов и отключенных выходов, то включить; иначе выключить.
16	«Старая тактика ПЦН»	Выключить (разомкнуть), если хотя бы один элемент находится в тревожном состоянии («Пожар 2», «Пожар», «Внимание», «Тревога», «Тихая тревога», «Тревога входа», «Тревога затопления»), есть неисправность ²⁾ , кроме неисправностей питания, либо есть вход в состоянии «Неудачное взятие»; иначе включить (замкнуть).

№ программы	Название программы	Описание программы
17	«Включить на время перед взятием»	Включить на заданное время, если в разделе появился элемент с состоянием «Задержка взятия»; выключить по завершении времени управления или если нет элементов в состоянии «Задержка взятия».
18	«Выключить на время перед взятием»	Выключить на заданное время, если в разделе появился элемент с состоянием «Задержка взятия»; включить по завершении времени управления или если нет элементов в состоянии «Задержка взятия».
19	«Включить на время при взятии»	Включить на заданное время, если в разделе появился элемент с состоянием «Взят» или «Норма датчика протечки»; выключить по завершении времени управления или если нет элементов в состоянии «Взят» или «Норма датчика протечки».
20	«Выключить на время при взятии»	Выключить на заданное время, если в разделе появился элемент с состоянием «Взят» или «Норма датчика протечки»; включить по завершении времени управления или если нет элементов в состоянии «Взят» или «Норма датчика протечки».
21	«Включить на время при снятии»	Включить на заданное время, если в разделе появился снятый с охраны элемент; выключить по завершении времени управления или если нет снятых с охраны элементов.
22	«Выключить на время при снятии»	Выключить на заданное время, если в разделе появился снятый с охраны элемент; включить по завершении времени управления или если нет снятых с охраны элементов.
23	«Включить на время при невзятии»	Включить на заданное время, если в разделе появился элемент в состоянии «Неудачное взятие»; выключить по завершении времени управления или если нет элементов в состоянии «Неудачное взятие».
24	«Выключить на время при невзятии»	Выключить на заданное время, если в разделе появился элемент в состоянии «Неудачное взятие»; включить по завершении времени управления или если нет элементов в состоянии «Неудачное взятие».
25	«Включить на время при нарушении технологического ШС»	Включить на заданное время, если в разделе появился элемент в состоянии «Нарушение технологического входа»; выключить по завершении времени управления или если нет элементов в состоянии «Нарушение технологического входа».
26	«Выключить на время при нарушении технологического ШС»	Выключить на заданное время, если в разделе появился элемент в состоянии «Нарушение технологического входа»; включить по завершении времени управления или если нет элементов в состоянии «Нарушение технологического входа».
27	«Включить при снятии»	Если есть снятый с охраны элемент, то включить; иначе выключить
28	«Выключить при снятии»	Если есть снятый с охраны элемент, то выключить; иначе включить.
29	«Включить при взятии»	Если есть элемент на охране (состояние «Взят» или «Норма датчика протечки»), то включить; иначе выключить.
30	«Выключить при взятии»	Если есть элемент на охране (состояние «Взят» или «Норма датчика протечки»), то выключить; иначе включить.
31	«Включить при нарушении технологического ШС»	Если есть элемент в состоянии «Нарушение технологического входа», то включить; иначе выключить.
32	«Выключить при нарушении технологического ШС»	Если есть элемент в состоянии «Нарушение технологического входа», то выключить; иначе включить.

№ программы	Название программы	Описание программы
33	«АСПТ-1»	Включить с заданной задержкой на заданное время, если дана команда ручного пуска и хотя бы в одном из связанных с выходом разделов нет следующих состояний, блокирующих включение: «Нарушение технологического входа», «Нет связи (выход)», «Обрыв (выход)», «Короткое замыкание (выход)»; включить с заданной задержкой на заданное время, если в разделе (зоне) появилось состояние «Пожар» (пожарный ШС или извещатель перешёл в состояние «Пожар» или «Пожар 2») и в этом разделе нет состояний, блокирующих включение. Появление блокирующего условия выключит выход. Выход будет снова включен с задержкой после устранения блокировки, если сохранится состояние «Пожар» или «Пожар 2».
34	«АСПТ-А»	Включить с заданной задержкой на заданное время, если в разделе (зоне) появилось состояние «Пожар 2» или дана команда ручного пуска, и ни в одном из связанных с выходом разделов нет состояний, блокирующих включение: «Нарушение технологического входа», «Нет связи (выход)», «Обрыв (выход)» или «Короткое замыкание (выход)». Появление блокирующего условия приведет к выключению выхода. После устранения блокировки выход останется выключенным.
35	«АСПТ-А1»	Включить с заданной задержкой на заданное время, если в разделе (зоне) появилось состояние «Пожар» или «Пожар 2» или дана команда ручного пуска, и ни в одном из связанных с выходом разделов нет состояний, блокирующих включение: «Нарушение технологического входа», «Нет связи (выход)», «Обрыв (выход)» или «Короткое замыкание (выход)». Появление блокирующего условия приведет к выключению выхода. После устранения блокировки выход останется выключенным.
36	«Включить при повышении уровня»	Включить на заданное время при повышении температуры выше «порога повышения температуры» (состояние «Температура повышена»), при превышении заданного «верхнего» уровня влажности или уровня воды в резервуаре (состояние «Повышение уровня»). Иначе выключить.
37	«Включить при понижении уровня»	Включить на заданное время при понижении температуры ниже «порога понижения температуры» (состояние «Температура понижена»), при понижении влажности или уровня воды в резервуаре ниже заданного «нижнего» порога (состояние «Понижение уровня»). Иначе выключить.
38	«Включить при задержке пуска»	Включить на заданное время, если идет задержка перед выдачей импульса запуска автоматической установки пожаротушения (АУП) или иного противопожарного оборудования (в разделе появились элементы в состоянии «Задержка пуска АУП», «Задержка пуска РО», «Задержка пуска (выход)» или «Останов задержки пуска АУП»); выключить по завершении времени управления или если нет состояния «Задержка пуска АУП», «Задержка пуска РО», «Задержка пуска (выход)» или «Останов задержки пуска АУП».
39	«Включить при пуске»	Включить на заданное время, если выдан импульс запуска АУП или активировано прочее противопожарное оборудование (в разделе появилось состояние «Пуск АУП», «Пуск РО» или «Пуск (выход)»); выключить по завершении времени управления или если нет состояния «Пуск АУП», «Пуск РО» или «Пуск (выход)».
40	«Включить при тушении»	Включить на заданное время при подтвержденном пуске АУП (в разделе появилось состояние «Тушение»); выключить по завершении времени управления или если нет состояния «Тушение».
41	«Включить при неудачном пуске АУП»	Включить на заданное время при неудачном пуске АУП (появилось состояние «Неудачный пуск АУП»); выключить по завершении времени управления или если нет состояния «Неудачный пуск АУП».
42	«Включить при включении автоматики»	Включить на заданное время, если в разделе появилось состояние «Автоматика включена»; выключить по завершении времени управления или если нет состояния «Автоматика включена».
43	«Выключить при включении автоматики»	Выключить на заданное время, если в разделе появилось состояние «Автоматика включена»; включить по завершении времени управления или если нет состояния «Автоматика включена».

№ программы	Название программы	Описание программы
44	«Включить при выключении автоматики»	Включить на заданное время, если в разделе появилось состояние «Автоматика выключена»; выключить по завершении времени управления или если нет состояния «Автоматика выключена».
45	«Выключить при включении автоматики»	Выключить на заданное время, если в разделе появилось состояние «Автоматика выключена»; включить по завершении времени управления или если нет состояния «Автоматика выключена».
46	«Включить, если исполнительное устройство в рабочем состоянии»	Включить на заданное время, если исполнительное устройство перешло в рабочее состояние; выключить по завершении времени управления или если нет исполнительных устройств в рабочем состоянии.
47	«Выключить, если исполнительное устройство в рабочем состоянии»	Выключить на заданное время, если исполнительное устройство перешло в рабочее состояние; включить по завершении времени управления или если нет исполнительных устройств в рабочем состоянии.
48	«Включить, если исполнительное устройство в исходном состоянии»	Включить на заданное время, если исполнительное устройство перешло в исходное состояние; выключить по завершении времени управления или если нет исполнительных устройств в исходном состоянии.
49	«Выключить, если исполнительное устройство в исходном состоянии»	Выключить на заданное время, если исполнительное устройство перешло в исходное состояние; включить по завершении времени управления или если нет исполнительных устройств в исходном состоянии.
50	«Включить при Пожар2»	Включить на заданное время, если в разделе появилось состояние «Пожар 2»; выключить по завершении времени управления или если нет разделов с состоянием «Пожар 2».
51	«Выключить при Пожар2»	Выключить на заданное время, если в разделе появилось состояние «Пожар 2»; включить по завершении времени управления или если нет разделов с состоянием «Пожар 2».
52	«Мигать при Пожар2; исходное состояние – выключено»	Включить в прерывистом режиме (0,5 с включено, 0,5 с выключено) на заданное время, если в разделе появилось состояние «Пожар 2»; выключить по завершении времени управления или если нет разделов с состоянием «Пожар 2».
53	«Мигать при Пожар2; исходное состояние – включено»	Включить в прерывистом режиме (0,5 с включено, 0,5 с выключено) на заданное время, если в разделе появилось состояние «Пожар 2»; включить непрерывно по завершении времени управления или если нет разделов с состоянием «Пожар 2».
54	«Включить при нападении»	Включить на заданное время с заданной задержкой, если есть «Тихая тревога», «Принуждение» или ручной пуск; иначе выключить.
55	«Выключить при нападении»	Выключить на заданное время с заданной задержкой, если есть «Тихая тревога», «Принуждение» или ручной пуск; иначе включить.
56	«Лампа 2»	Включить в прерывистом режиме «0,5 с включено, 0,5 с выключено» на заданное время без задержки, если есть «Пожар 2», «Пожар», «Внимание», «Тревога», «Тревога входа» или «Тревога затопления»; включить в прерывистом режиме «0,5 с включено, 0,5 с выключено» на 60 секунд без задержки, если есть «Неудачное взятие»; включить прерывисто «0,25 с включено, 0,25 с выключено, 0,25 с включено, 3,25 с выключено» без задержки, если действует «Задержка взятия»; выключить, если есть «Снят»; включить на 10 с без задержки при взятии ШС или извещателя на охрану; иначе выключить.

№ программы	Название программы	Описание программы
57	«Сирена 2»	Включить в прерывистом режиме «1,5 с включено, 0,5 с выключено» на заданное время без задержки, если есть «Пожар 2» или ручной пуск; включить в прерывистом режиме «1,5 с включено, 0,5 с выключено» на заданное время с заданной задержкой, если есть «Пожар»; включить в прерывистом режиме «0,5 с включено, 1,5 с выключено» на заданное время с заданной задержкой, если есть «Внимание»; включить непрерывно на заданное время с заданной задержкой, если есть «Тревога» или «Тревога затопления»; выключить, если есть «Снят», «Невзятие» или «Задержка взятия»; включить на 0,25 с без задержки при взятии на охрану; иначе выключить.
<p>¹⁾ наличие задержки управления определяется значением параметра «ЗАДЕРЖКА ПРИ ПОЖАР2»</p> <p>²⁾ К неисправностям относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – неисправности связи с адресными блоками, извещателями, расширителями, исполнительными устройствами; – неисправности ШС и адресных извещателей «Обрыв (вход)», «Короткое замыкание (вход)», «Неисправность», «Ошибка параметров», «Помеха», «Вскрытие корпуса»; – неисправности выходов и исполнительных устройств «Обрыв (выход)», «Короткое замыкание (выход)», «Ошибка исполнительного устройства», «Отказ исполнительного устройства»; – неисправности блоков «Взлом корпуса», «Короткое замыкание ДПЛС», «Авария ДПЛС»; – неисправности питания «Неисправность источника питания», «Неисправность 220В», «Неисправность резервного питания»; <p>³⁾ контроль связи с «С2000М» обеспечивается при использовании блока «С2000-СП1».</p>		

4.5.8 Сценарии управления

Сценарии управления служат дополнительным инструментом, расширяющим функционал ЦПИУ «Орион». Сценарии в пульте создаются двумя способами: с помощью стандартных шагов сценариев и с помощью встроенного языка сценариев. Для каждого из контролируемых пультом элементов доступны различные возможности, реализуемые сценариями.

4.5.9 Ретрансляция информации между пультами «С2000М»

ЦПИУ «Орион» позволяет осуществлять ретрансляцию информации между пультами контроля и управления «С2000М». Под ретрансляцией понимается передача информации о состоянии элементов, контролируемых одним пультом «С2000М», другому пульту «С2000М». Данная возможность позволяет осуществлять централизованное управление блоками, подключенными к различным пультам, а также индицировать состояние элементов одного пульта на блоках индикации, которые подключены к другому пульту.

5 Подготовка к использованию

5.1 Меры безопасности при подготовке изделия

Монтаж, установку, техническое обслуживание производить только при отключённом от пульта сетевом напряжении. Монтаж и техническое обслуживание пульта должны производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

ВНИМАНИЕ! При подключении внешнего питающего напряжения 220 В к клеммнику ХТ1 необходимо соблюдать правильность подключения проводов «фаза» и «нейтраль». Подключение производить в соответствии со схемой, приведённой в Приложении Б. Схема подключения также расположена на внутренней стороне корпуса ЦПИУ.

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 приёмки работ. Автоматические установки пожаротушения. ВСН 25-09.67-85».

Согласно схеме подключения в Приложении Б:

1. Выключатель автоматический QF1 установить в положение «Выключено»;
2. **Заземлить ЦПИУ «Орион»**, соединив контакт **ХТ1.3:2** « \perp » входной клеммника **ХТ1** с контуром заземления;
3. Подключить к ЦПИУ «Орион» линии интерфейса с блоками ИСО «Орион». См. п. 7;
4. Установить и подключить батареи к клеммам, соблюдая полярность (провода красного цвета подключаются к положительным выводам батарей, провода синего цвета подключается к отрицательным выводам батарей).
5. К выводу батареи подключить О-образную клемму термодатчика, как указано на рисунке, согласно приложению Б. Клемма термодатчика гальванически изолирована от всех электрических цепей.



6. Подключить сетевые провода к входному клеммнику ЦПИУ «Орион» (**фаза (L)** должна быть подключена к **ХТ1.1:2**, см. приложение Б);

7. Включить автомат QF1.

Рекомендуемые сечения проводов, подключаемых к ЦПИУ «Орион»:

- для подключения к сети 220 В (клеммник ХТ1) – 1,5...2,5 кв. мм для многожильных проводов или диаметром 1...2 мм для одножильных проводов;
- для подключения к линии RS485 (блок БК-530) – 0,5...1,5 кв. мм для многожильных проводов или диаметром 0,4...1,1 мм для одножильных проводов.

6 Конфигурирование пульта

Конфигурирование ЦПИУ «Орион» осуществляется с помощью системного модуля «Администратор базы данных» (АБД). Для конфигурирования пульта его не требуется переводить в какой-либо специальный режим.

Имеется возможность подключения к пульту по локальной сети персонального компьютера для более удобного и эргономичного конфигурирования прибора.

Конфигурирование пульта – это настройка параметров взаимодействия между элементами для выполнения требуемых функций на объекте эксплуатации. При этом конфигурировать нужно как сам ЦПИУ «Орион», так и пульты «С2000М» с адресными блоками. Конфигурационные параметры хранятся в энергонезависимой памяти, поэтому сохраняются при выключении питания.

Конфигурирование адресных блоков осуществляется с персонального компьютера программой **Uprog**. У адресных приёмно-контрольных блоков необходимо задать, прежде всего, параметры контроля ШС. Главный параметр, определяющий тактику контроля ШС – «тип ШС». У контроллера «С2000-КДЛ» необходимо задать типы адресных устройств (извещателей). Если используется возможность приёмно-контрольных блоков управлять своими выходами, задаются связи выходов с входами и параметры управления: программа управления, задержка управления, время управления. У блоков контрольно-пусковых задаётся алгоритм контроля линии подключения нагрузки к выходу на обрыв и КЗ. Включение событий от реле создаёт «обратную связь», позволяющую пульту формировать событие о запуске средств противопожарной защиты по информации о фактическом состоянии реле. У блоков индикации и светодиодных клавиатур «С2000-КС» нужно для каждого индикатора указать номер отображаемого раздела (зоны) и тактику индикации (охранную, пожарную, технологическую). У блоков индикации с клавиатурой «С2000-БКИ» нужно задать функции кнопок. Блоки передачи извещений «С2000-ИТ», «УО-4С» и «С2000-PGE» требуют настройки адресной информации для передачи извещений и фильтра передаваемых событий. Конфигурирование «С2000М» осуществляется программой **PProg** (см. РЭ на пульт, п. 2.3).

Конфигурирование ЦПИУ «Орион» осуществляется в АБД. Основные шаги при конфигурировании следующие:

1. Добавить в базу данных рабочее место ЦПИУ;
2. Добавить линии с подключенными пультами «С2000М» и адресными блоками;
3. Создать зоны (разделы), если необходимо – группы зон. Включить в зоны элементы приборов. Задать описания элементов;
4. В системах, где требуется ручное управление режимами работы (постановка на охрану и снятие с охраны, включение и выключение режима автоматического управления АУП, пуск и останов противопожарных устройств, ручная активация устройств, отключение и включение элементов) нужно добавить пользователей и задать им права управления (создать уровни доступа и назначить их пользователям);
5. Настроить автоматическое управление выходами. Для управления исполнительными устройствами нужно использовать стандартные программы управления реле (см. п. 4.5.7). Если стандартных программ управления недостаточно, то сценарии управления (см. п. 4.5.8);
6. Настроить автоматическое управление общесистемными выходами «Пуск», «Пожар», «Неисправность» с помощью указания соответствующего типа реле;
7. Добавить карту объекта и разместить на карте зоны и другие элементы для осуществления визуального контроля.

Примечание. Поддерживается режим удалённого конфигурирования с помощью подключения к ЦПИУ Орион персонального компьютера или ноутбука с установленным ПО АРМ «Орион Про».

8. Экспортировать конфигурацию базы данных в пульта «С2000». Необходимо обратить внимание, что экспорте конфигурации не создаются сценарии управления для систем дымоудаления\пожаротушения\оповещения для пульта «С2000М». Для создания подобных сценариев необходимо использовать программу **Pprog**. При экспорте конфигурации из АБД изменения в данные сценария не производятся, поэтому если изменить разделы или состав разделов через АБД, необходимо также вносить изменения и в сценариях управления с помощью программы **Pprog**.

6.1.1 Конфигурирование рабочего места

Первым шагом при конфигурировании пульта будет являться добавление рабочего места в базу данных. Эта операция выполняется в АБД на странице «Адреса приборов». Для добавления рабочего места в базу данных необходимо в дереве объектов выделить узел «Система» и нажать кнопку «Добавить». После чего заполнить обязательные свойства: имя (указать реальное сетевое имя панели), IP-адрес и указать список разрешённых для запуска программных модулей. Для редактирования списка модулей, нужно сохранить созданное рабочее место, нажав кнопку «Сохранить», после чего снова войти в режим редактирования, нажав кнопку «Править» и выбрать в инспекторе свойство «Настройки». Откроется диалоговое окно, приведённое на рисунке 23, где галочками в поле «Список программ» нужно отметить

«Ядро опроса», «Монитор», «АБД», «Генератор отчётов», «Сервер системы», «Менеджер сервера».

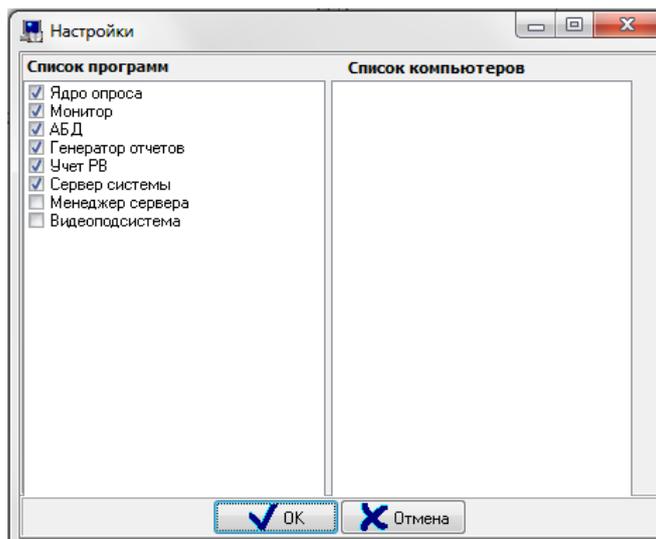


Рисунок 23. Настройка запуска модулей ЦПИУ "Орион"

6.1.2 Конфигурирование линий подключения

Добавление линий также выполняется на странице «Адреса приборов». Линия – это описание физического интерфейса подключения устройств в базе данных ЦПИУ «Орион». Для добавления линии необходимо выделить рабочее место и нажать кнопку «Добавить». Затем в окне «Добавление нового интерфейса» указать тип добавляемой линии СОМ-порт. После выбора нужного интерфейса нажать «Ок».

Таблица 12. Свойства объекта СОМ-порт

Свойство	Возможные значения	Описание
Порт	3...127	Номер СОМ-порта. Должен соответствовать номеру последовательного порта, к которому подключаются устройства добавляемой линии. Внимание! Порты с номерами 1 и 2 резервируются для внутренних устройств пульта.
Тип ПИ	«Стандартный», «С2000-ПИ»/ «С2000М»/ «С2000-USB»	Тип преобразователя интерфейсов, используемого для конвертирования RS-485 интерфейса ИСО «Орион» в RS—232 интерфейс СОМ-порта ПК. Если выставлен «Тип ПИ» — «Стандартный», ядро опроса будет посылать дополнительные команды управления приёмом/передачей. Этот тип следует выставлять, если используется преобразователь интерфейса «ПИ-ГР». В другом случае дополнительная команда не генерируется (соответственно, ускоряется обмен с приборами и повышается устойчивость связи). Эти типы выставляются, если используются преобразователи интерфейсов с автоматическим

		<p>переключением приёма/передачи сигнала, например «С2000-ПИ» или пульта «С2000», «С2000М».</p> <p>Данное свойство используется только для СОМ-портов, работающих по протоколу «Орион/Орион-Про».</p> <p>Значение по умолчанию: не присваивается</p>
Тип протокола	«Орион/Орион-Про»	<p>Тип протокола приборов, подключённых к СОМ-порту.</p> <p>Значение по умолчанию: не подставляется</p>

Затем следует создать список подключаемых к пульту приборов. Первый шаг — определить, какие СОМ-порты будут задействованы. **Внимание! Порты с номерами 1 и 2 резервируются для внутренних устройств пульта.**

6.1.3 Добавление блоков в базу данных

В дереве объектов системы приборы привязаны к объектам «СОМ-порты» с протоколом работы «ОРИОН/ОРИОН ПРО».

В дереве объектов к объекту «Прибор» в зависимости от его типа автоматически привязывается необходимое количество считывателей, шлейфов сигнализации и релейных выходов соответствующих типов:

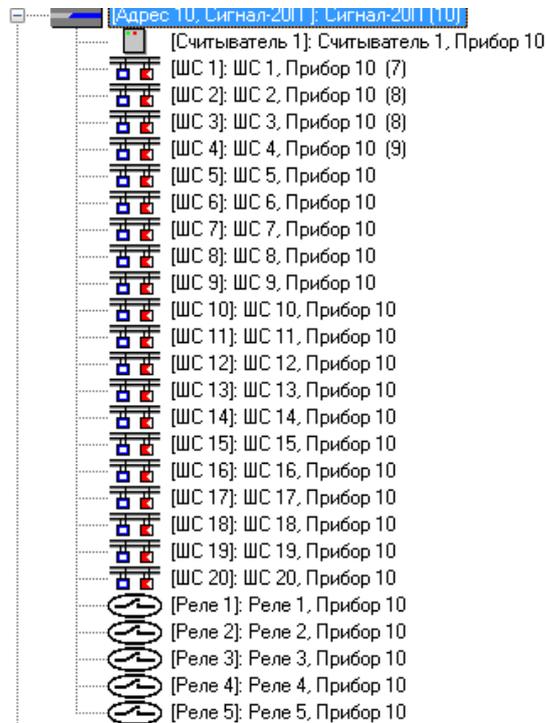


Рисунок 24. Блок «Сигнал-20П» в базе данных пульта

Элементы прибора отображаются в следующем порядке: считыватели -> шлейфы сигнализации -> релейные выходы.

Добавление приборов в систему, а также свойства объектов прибор, считыватель, шлейф сигнализации и релейный выход будет рассмотрено далее.

Также имеет значение, по какому протоколу ЦПИУ работает с устройствами. Протокол работы задаётся при формировании дерева объектов.

То есть, если приборы привязаны непосредственно к СОМ-порту, то это означает, что **протокол работы — «Орион»:**

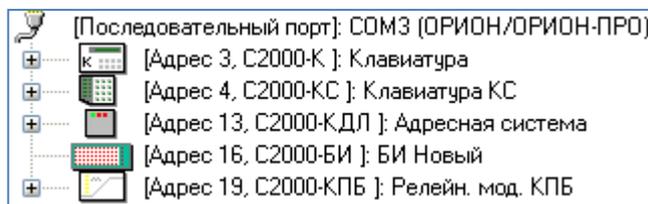


Рисунок 25. Дерево объектов протокола Орион

Если приборы привязаны к пульту (или пультам) «С2000М», то это означает, что **протокол работы — «Орион Про»:**

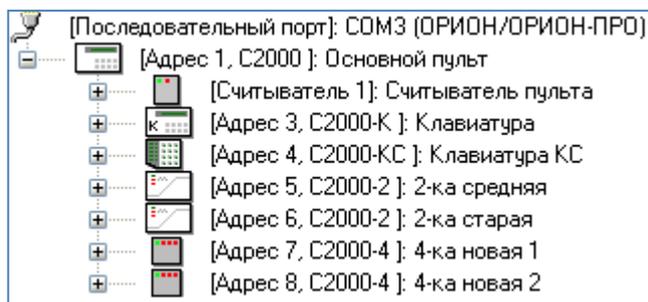


Рисунок 26. Дерево объектов протокола "Орион Про"

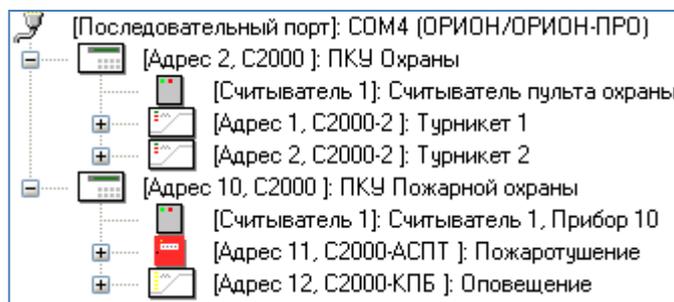


Рисунок 27. Дерево объектов протокола "Орион Про"

АБД позволяет формировать список подключённых к рабочим местам приборов вручную (при помощи кнопки «Добавить») или проводить опрос приборов через «Ядро опроса», и формировать список подключённых приборов на основе данных, полученных непосредственно с СОМ-портов.

Добавление вручную

При ручном добавлении нужно выделить в дереве объектов требуемый узел и нажать кнопку «Добавить». Затем ввести значения для всех свойств нового объекта «Прибор» и нажать кнопку «Сохранить».

Узел для добавления прибора выбирается исходя из типа прибора и протокола работы приборов. Для добавления прибора типа «С2000» (данный тип устанавливается для пультов «С2000М») всегда выбирается узел «СОМ-порт», к которому будет добавлен пульт:



Рисунок 28. Добавление в базу "С2000М"

Для добавления приборов остальных типов выбирается узел «Прибор» (типа «С2000») для работы по протоколу «Орион Про»:

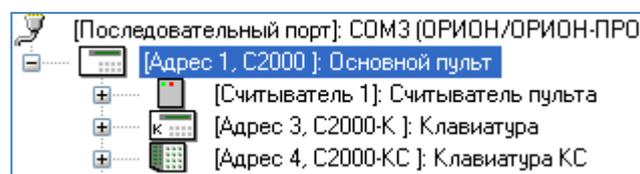


Рисунок 29. Добавление устройств по протоколу "Орион Про"

Для добавления по протоколу «Орион» - узел «СОМ-порт».

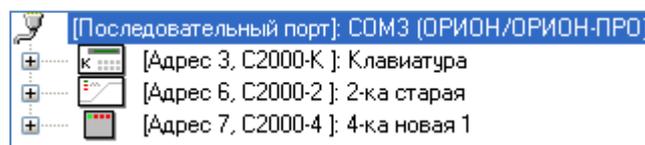


Рисунок 30. Добавление устройств по протоколу "Орион "

В дереве объектов к объекту «Прибор» в зависимости от его типа автоматически привязывается необходимое количество считывателей, шлейфов сигнализации и релейных выходов. Типы шлейфов и релейных выходов при добавлении в базу принимают значения по умолчанию.

В некоторых ситуациях невозможно автоматически определить требуемые значения, поэтому пользователю придётся определить типы цепей приборов самостоятельно. Например,

1. Для приборов «С2000-4», «Сигнал-20», «Сигнал-20 сер. 02», «Сигнал-20П», «Сигнал-20М» и «УО-4С» все шлейфы сигнализации по умолчанию имеют тип «Охранный». В этих случаях требуется для шлейфов сигнализации выставить тип, соответствующий типу этих шлейфов сигнализации в настройках прибора.

2. Для прибора «С2000-КДЛ» для всех зон по умолчанию для свойств «Тип элемента» и «Тип» выставляются значения «Зона/ШС» и «Охранный» соответственно. В этом случае требуется для входов выставить тип, соответствующий типу этих шлейфов сигнализации в настройках прибора. Для выходов, адреса которых используются для блоков сигнально-

пусковых «С2000-СП2», «С2000-СП2 исп. 02», «С2000-СП4» адресных нужно поменять значение свойства «Тип элемента» на «Реле». Тип реле выбирается в зависимости от типа используемого сигнально-пускового блока.

3. Для приборов «С2000-АСПТ вер. 2.00» и «С2000-АСПТ вер. 3.00» по умолчанию не указывается ни одного подключённого контрольно-пускового блока «С2000-КПБ», и соответственно недоступны шлейфы сигнализации и релейные выходы этих «С2000-КПБ». В этом случае, если к прибору «С2000-АСПТ вер. 2.00»/«С2000-АСПТ вер. 3.00» подключены один или несколько контрольно-пусковых блоков «С2000-КПБ», необходимо указать их количество и адреса при помощи свойства прибора «Подключённые С2000-КПБ».

4. Для приборов «Сигнал-10» по умолчанию доступны 10 шлейфов сигнализации типа «Охранный». Для того чтобы появились порогово-адресные зоны, необходимо выставить требуемым шлейфам сигнализации (из числа первых 10) тип «Пожарный адресно-пороговый».

Чтобы изменить значения свойств объекта «Прибор», «Считыватель», «Шлейф сигнализации» или «Релейный выход», нужно выбрать в дереве объектов необходимый объект и нажать кнопку «Править». Затем необходимо изменить значения требуемых свойств объекта и нажать кнопку «Сохранить».

Чтобы удалить объект «Прибор», нужно выбрать в дереве объектов необходимый объект и нажать кнопку «Удалить». Затем необходимо в появившемся диалоговом окне подтвердить удаление, нажав кнопку «Да».

Удалить объекты «Считыватель», «Шлейф сигнализации» и «Релейный выход» нельзя. Они удаляются автоматически при удалении прибора.

Добавление путём опроса

Можно автоматически сформировать список подключённых к ЦПИУ приборов путём проведения процедуры опроса в АБД. Для этого предварительно необходимо в АБД добавить к рабочему месту ЦПИУ последовательный порт и указать тип протокола «Орион/Орион Про». Скорость работы порта настраивается с помощью утилиты Settings.

Для того чтобы получить список найденных устройств в АБД, следует выбрать в дереве объектов ЦПИУ «Орион» и нажать кнопку «Опрос».

В нижней половине основного окна будет отображён список найденных приборов с их сетевыми адресами. Структура списка найденных приборов аналогична структуре дерева объектов (применительно к объектам «СОМ-порт» и «Прибор») и зависит от протокола работы.

Для добавления найденных приборов в базу данных необходимо выбрать в списке найденных приборов требуемый прибор и, кликнув на нём правой кнопкой мыши, выбрать в контекстном меню пункт «Добавить в базу данных», а затем в подменю указать объект, к которому будет привязан прибор:

Перенос прибора

В АБД присутствует возможность произвести перенос прибора с одного узла (пульта «С2000М» или «СОМ-порта») на другой узел. Для того чтобы произвести перенос прибора необходимо выбрать в дереве объектов требуемый прибор и выбрать пункт меню программы «Сервис» / «Перенос...». В появившемся окне нужно указать объект, к которому будет привязан прибор:

6.1.3.1 Объект «Прибор»

Для объекта «Прибор» в дереве объектов отображается:

- Адрес;
- Тип;
- Название.

В дереве объектов приборы привязываются либо к СОМ-порту, либо к пультам «С2000М». Пульты в свою очередь всегда привязываются к СОМ-порту.



Рисунок 31. Пульты "С2000М" в дереве объектов

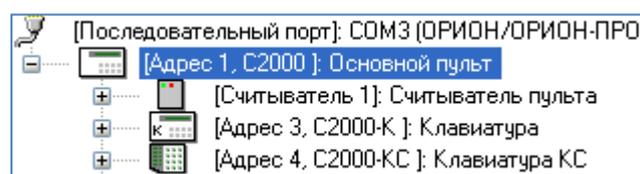


Рисунок 32. Приборы, привязанные к пульту в дереве объектов

Таблица 13. Свойства объекта прибор

Свойство	Возможные значения	Описание
Адрес	1..127	<p>Адрес прибора.</p> <p>Должен соответствовать адресу прибора по 485-му интерфейсу.</p> <p>Для пульта «С2000» указываемый адрес зависит от протокола работы: в случае использования протокола «Орион Про» — адрес по RS-232, а в случае использования протокола «Орион» — адрес по RS-485.</p> <p><i>Строго рекомендуется для пультов «С2000» в самих приборах выставлять одинаковый адрес по обоим интерфейсам: и RS-232, и RS-485.</i></p> <p>Значение по умолчанию:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при добавлении прибора вручную — минимальный адрес прибора из возможного диапазона (1..127), не используемый на текущем СОМ-порту, - при добавлении прибора из списка найденных приборов — его физический адрес.
Тип прибора	<p>«С2000», «С2000-К», «С2000-КС», «С2000-БИ», «С2000-БИ вер. 2.23», «С2000-БКИ вер. 2.20», «С2000-БКИ», «С2000-2», «С2000-4», «Сигнал-20», «Сигнал-20 сер. 02», «Сигнал-20П», «Сигнал-20П вер. 2.04», «Сигнал-20М», «Сигнал-10», «С2000-КДЛ», «С2000-КДЛ-2И», «С2000-КДЛ Mod-bus», «С2000-СП1», «С2000-КПБ», «С2000-АСПТ», «С2000-АСПТ вер. 2.00», «С2000-АСПТ вер. 3.00», «С2000-ПТ», «Поток-3Н»,</p>	<p>Тип прибора.</p> <p><i>Значение «С2000» устанавливается и для пультов «С2000», и для пультов «С2000М».</i></p> <p><i>Изменение данного параметра возможно только в момент добавления прибора в Базу данных вручную.</i></p> <p>Значение по умолчанию:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при добавлении прибора вручную — не подставляется, - при добавлении прибора из списка найденных приборов — его физический тип.

	<p>«Поток-3Н вер. 1.03», «Поток-БКИ», «С2000-БИ исп. 01», «Рупор», «Рупор вер. 2.00», «Рупор исп. 01», «Рупор-200», «С2000-ИТ», «УО-4С», «С2000-PGE», «РИП-12 RS», «РИП-12-2A RS», «РИП-24-2A RS», «С2000-Adem», «С2000-ПП» «С2000-Периметр»</p>	
Индекс	1..2147483647	<p>Уникальный номер прибора в системе.</p> <p><i>Под прибором понимается: прибор, биометрический считыватель, абонент, бегущая строка.</i></p> <p>Значение по умолчанию: минимальное значение из возможного диапазона (1..2147483647), не используемое в системе.</p>
Название	Строка длиной от 1 до 25 символов	<p>Название прибора.</p> <p>Значение по умолчанию: строка, содержащая название типа прибора и его адрес в круглых скобках.</p> <p>Пример: «С2000-К (1)»</p>
Описание	Строка длиной от 0 до 200 символов	<p>Комментарий.</p> <p><i>Поле необязательное к заполнению.</i></p> <p>Значение по умолчанию: пустая строка</p>
Приоритет	<p>«По умолчанию», «Высокий», «Выше среднего», «Средний», «Ниже среднего», «Низкий», «Не опрашивать»</p>	<p>Приоритет опроса прибора программным модулем «Ядро опроса».</p> <p>Значение по умолчанию: «По умолчанию»</p>
Зона Contact ID	0.. 2147483647	<p>Номер Contact ID прибора, используемый при трансляции событий на приборы «С2000-ИТ», «УО-4С» и «С2000-PGE».</p> <p>Значение по умолчанию: 0</p>
Трансляция		<p>Список групп событий для трансляции. Список разделов для трансляции.</p> <p><i>Данное свойство доступно только для приборов типа «С2000-К», «С2000-ИТ», «УО-4С» или «С2000-PGE», и только после добавления прибора в Базу данных.</i></p> <p>Значение по умолчанию: не отмечена ни одна из групп событий; не отмечен ни один из разделов.</p>

<p>Подключённые «С2000-КПБ»</p>		<p>Список подключённых к прибору контрольно-пусковых блоков «С2000-КПБ».</p> <p>Свойство «Подключённые С2000-КПБ» редактируется в диалоговом окне, которое вызывается нажатием кнопки  (отображается, если выбрано описываемое свойство) в Инспекторе объектов:</p> <p><i>Номера подключённых «С2000-КПБ» должны соответствовать номерам «С2000-КПБ», указанным в конфигурации прибора «С2000-АСПТ».</i></p> <p><i>Данное свойство доступно только для приборов типа «С2000-АСПТ вер. 2.00» и «С2000-АСПТ вер. 3.00», и только после добавления прибора в Базу данных.</i></p> <p>Значение по умолчанию: не отмечен ни один из контрольно-пусковых блоков «С2000-КПБ»</p>
-------------------------------------	--	---

6.1.3.2 Объект «Считыватель»

В дереве объектов системы считыватели привязаны к объектам «Приборы».

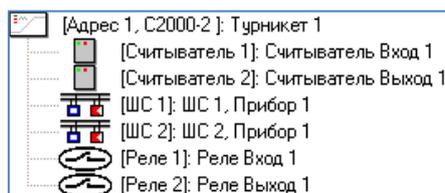


Рисунок 33. Пример отображения считывателей "С2000-2"

В дереве объектов к объекту «Считыватель» привязываются зоны и группы зон:

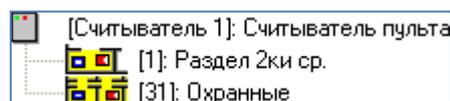


Рисунок 34. Привязка зон (разделов) к считывателю

Для объекта «Считыватель» в дереве объектов отображается:

- Номер;
- Название.

Объект «Считыватель» добавляется в систему автоматически, при добавлении в систему прибора, если для типа добавляемого прибора поддерживается наличие считывателя (или считывателей).

Удаление объекта «Считыватель» так же происходит автоматически, при удалении прибора, которому принадлежит считыватель.

Соответственно, возможно только редактирование свойств объекта «Считыватель».

Чтобы изменить значения свойств объекта «Считыватель» нужно выбрать в дереве объектов необходимый объект и нажать кнопку «Править». Затем необходимо изменить значения требуемых свойств объекта и нажать кнопку «Сохранить».

Таблица 14. Свойства объекта считыватель

Свойство	Возможные значения	Описание
Адрес прибора	1..127	Адрес прибора, которому принадлежит считыватель. <i>Данное свойство не доступно для редактирования.</i> Значение: адрес прибора
Номер	1..2	Номер считывателя. <i>Данное свойство не доступно для редактирования.</i> Значение: номер считывателя
Пользовательский номер	1..2147483647	Уникальный номер объекта прибора в системе. <i>В данном случае под объектом прибора подразумевается считыватель, шлейф сигнализации, релейный выход и зона абонента. Соответственно, пользовательский номер должен быть уникальным для всех указанных объектов: считывателя, шлейфа сигнализации, релейного выхода и зоны абонента.</i> Значение по умолчанию: минимальное значение из возможного диапазона (1..2147483647), не используемое в системе
Название	Строка длиной от 1 до 30 символов	Название считывателя. Значение по умолчанию: строка, содержащая номер считывателя и адрес прибора. Пример: «Считыватель 1, Прибор 5»
Описание	Строка длиной от 0 до 200 символов	Комментарий. <i>Поле необязательное к заполнению.</i> Значение по умолчанию: пустая строка
Тип элемента	«Считыватель»	Тип объекта прибора. <i>Данное свойство не доступно для редактирования.</i> Значение: «Считыватель»
Тип	«Считыватель»	Тип считывателя. Значение по умолчанию: «Считыватель»
Зона Contact ID	0.. 2147483647	Номер Contact ID считывателя, используемый при трансляции событий на приборы «С2000-ИТ», «УО-4С» и «С2000-PGE». Значение по умолчанию: 0
Все разделы	«Да» / «Нет»	С помощью данного свойства можно указать, что к считывателю привязаны все разделы. Значение по умолчанию: «Нет»
Все группы разделов	«Да» / «Нет»	С помощью данного свойства можно указать, что к считывателю привязаны все группы разделов. Значение по умолчанию: «Нет»

6.1.3.3 Объект «Шлейф сигнализации» (Вход)

Под шлейфом сигнализации подразумевается:

- Шлейф сигнализации;
- Адресная зона;
- Контролируемая цепь.

В дереве объектов системы шлейфы сигнализации привязаны к объектам «Приборы».

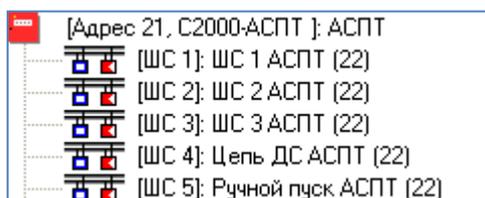


Рисунок 35. Пример отображения шлейфов сигнализации блока "С2000-АСПТ"

Для объекта «Шлейф сигнализации» в дереве объектов отображается:

- Номер;
- Название;
- Номер раздела (если шлейф сигнализации добавлен в какой-либо раздел).

Объект «Шлейф сигнализации» добавляется в систему автоматически, при добавлении в систему прибора, если для типа добавляемого прибора поддерживается наличие шлейфов сигнализации.

Удаление объекта «Шлейф сигнализации» также происходит автоматически, при удалении прибора, которому принадлежит шлейф сигнализации.

Соответственно, возможно только редактирование свойств объекта «Шлейф сигнализации».

Чтобы изменить значения свойств объекта «Шлейф сигнализации» нужно выбрать в дереве объектов необходимый объект и нажать кнопку «Править». Затем необходимо изменить значения требуемых свойств объекта и нажать кнопку «Сохранить».

Таблица 15. Свойства объекта шлейф сигнализации (вход)

Свойство	Возможные значения	Описание
Адрес прибора	1..127	Адрес прибора, которому принадлежит вход. <i>Данное свойство не доступно для редактирования.</i> Значение: адрес прибора
Номер	1..127	Номер входа. <i>Данное свойство не доступно для редактирования.</i> Значение: номер шлейфа сигнализации

Пользовательский номер	1..2147483647	<p>Уникальный номер объекта прибора в системе.</p> <p><i>В данном случае под объектом прибора подразумевается считыватель, шлейф сигнализации, релейный выход и зона абонента. Соответственно, пользовательский номер должен быть уникальным для всех указанных объектов: считывателя, шлейфа сигнализации, релейного выхода и зоны абонента.</i></p> <p>Значение по умолчанию: минимальное значение из возможного диапазона (1..2147483647), не используемое в системе</p>
Название	Строка длиной от 1 до 30 символов	<p>Название шлейфа сигнализации.</p> <p>Значение по умолчанию: строка, содержащая номер шлейфа сигнализации и адрес прибора. Пример: «ШС 3, Прибор 12»</p>
Описание	Строка длиной от 0 до 200 символов	<p>Комментарий.</p> <p><i>Поле необязательное к заполнению.</i></p> <p>Значение по умолчанию: пустая строка</p>
Тип элемента	«Зона/ШС»	<p>Тип объекта прибора.</p> <p><i>Изменять значение данного свойства возможно только для зон прибора «С2000-КДЛ». (См. примечание 1 к данной таблице)</i></p> <p>Значение: «Зона/ШС»</p>
Тип		<p>Тип шлейфа сигнализации.</p> <p>Данное свойство устанавливает соответствие между логическим и фактическим (настроенным в свойствах прибора) типом шлейфа сигнализации. Правильное задание типов позволит контролировать и накапливать статистику значений АЦП адресно-аналоговых извещателей, запускать сценарии управления по событиям зон, управлять пожаротушением и т.д.</p> <p>Возможные значения:</p> <p>«Охранный», «Входной», «Тревожная кнопка», «Пожарный», «Ручной пуск», «Адресно-аналоговый дымовой», «Адресно-аналоговый тепловой», «Технологический», «Ручной пуск (Рупор)», «Цепь ДС дверей», «Ручной пуск (АСПТ)», «СДУ», «Режим автоматического запуска», «Источник ОП», «Источник РП», «Режим прибора», «Дистанционный пуск»,</p>

		<p> «Контроль неисправности АУП («М\Д»)), «Состояние устройства», «Масса», «Давление», «Запуск первого рабочего насоса», «Питание первого рабочего насоса», «Автоматическое управление первого рабочего насоса», «Запуск второго рабочего насоса», «Питание второго рабочего насоса», «Автоматическое управление второго рабочего насоса», «Запуск резервного насоса», «Питание резервного насоса», «Автоматическое управление резервного насоса», «Запуск жокей-насоса», «Питание жокей-насоса», «Автоматическое управление жокей-насоса», «Закрытие электрозадвижки», «Открытие электрозадвижки», «Питание электрозадвижки», «Основной ввод АВР», «Резервный ввод АВР», «Дренчерная завеса», «Основной резервуар», «Резервный резервуар», «Дренажный приямок», «Режим запуска», «ДД запуска», «Ручной пуск (Поток)», «Давление в системе», «Источник 26 В», «Состояние КЦ1», «Состояние КЦ2», «Состояние КЦ3», «Состояние КЦ4», «Состояние КЦ5», «Состояние КЦ6», «Состояние КЦ7», «Состояние КЦ8», «Состояние КЦ9», «Состояние КЦ10», «Состояние КЦ11», «Состояние КЦ12», «Состояние КЦ13», «Состояние КЦ14», «Состояние КЦ15», «Состояние КЦ16», «Состояние КЦ17», «Состояние КЦ18», «Выходное напряжение», «Выходной ток», «Проверка АКБ», «Проверка ЗУ», </p>
--	--	--

		<p>«Проверка 220В», «Программируемый технологический», «Ademco (Приёмник)», «Ademco (Радиоповторитель)», «Пожарный адресно-пороговый», «Влагоизмерительный», «Выход Р1», «Выход Р2», «Выход Р3», «Выход Р4», «Источник питания 27 В», «Агрегат 1», «Агрегат 2», «Агрегат 3», «Агрегат 4», «Дистанционный пуск Потока», «Контроль ШС», «Контроль источника ОП (220В)», «Контроль ЗУ», «Контроль источника РП (АКБ)», «Контроль дистанционного запуска РО», «Контроль состояния прибора», «Концевой выключатель», «Анчар-40», «Тантал-200», «Тантал-600», «Мурена», «Водосигнальный», «Зоны удаленных объектов» (См. примечание 2 к данной таблице) Значение по умолчанию зависит от типа прибора, которому принадлежит шлейф сигнализации: Для приборов «С2000-4», «Сигнал-20», «Сигнал-20 сер. 02», «Сигнал-20П», «Сигнал-20М», «УО-4С», «С2000-КДЛ», «С2000-КДЛ Modbus», «С2000-КДЛС», «С2000-КДЛ-2И» и «Сигнал-10» все шлейфы сигнализации по умолчанию имеют тип «Охранный». Для остальных типов приборов все шлейфы сигнализации по умолчанию имеют типы, соответствующие типу шлейфов сигнализации в самом приборе</p>
Накапливать статистику	«Да» / «Нет»	<p>С помощью данного свойства указывается, будет ли собираться статистика значений АЦП шлейфа сигнализации. Значение по умолчанию: «Нет»</p>
Зона Contact ID	0.. 2147483647	<p>Номер Contact ID шлейфа сигнализации, используемый при трансляции событий на приборы «С2000-ИТ», «УО-4С» и «С2000-PGE». Значение по умолчанию: 0</p>

Тайм-аут входной зоны	1..2147483647	<p>Тайм-аут входной зоны – задержка перехода шлейфа сигнализации типа «Входной» из состояния «Тревога входной зоны» в состояние «Тревога проникновения».</p> <p><i>Данное свойство доступно только для шлейфов сигнализации типа «Входной».</i></p> <p>Значение по умолчанию: 0</p>
-----------------------	---------------	---

Примечание 1

При добавлении приборов «С2000-КДЛ», «С2000-КДЛ Modbus», «С2000-КДЛ-2И» в базу данных невозможно автоматически определить, по каким адресам ДПЛС (двухпроводной линии связи) находятся адресные извещатели, а по каким адресам – адресные релейные модули. Поэтому для приборов «С2000-КДЛ», «С2000-КДЛ Modbus» и «С2000-КДЛ-2И» для всех зон по умолчанию для свойств «Тип элемента» и «Тип» выставляются значения «Зона/ШС» и «Охранный» соответственно.

В этом случае требуется для шлейфов сигнализации выставить тип, соответствующий типу этих шлейфов сигнализации в настройках прибора. Для выходов, адреса которых используются для адресных блоков сигнально-пусковых «С2000-СП2», поменять значение свойства «Тип элемента» на «Реле», а значение свойства «Тип» на «Адресный релейный модуль». Для выходов, адреса которых используются для адресных блоков сигнально-пусковых «С2000-СП4», поменять значение свойства «Тип элемента» на «Реле», а значение свойства «Тип» на «Адресный релейный модуль» (либо «Технологическое оборудование»/ «Световое/звуковое оповещение»/ «Противопожарное оборудование»/ «Клапан»).

Изменять значение свойства «Тип элемента» для объектов «Шлейф сигнализации» и «Релейный выход» возможно только для зон приборов «С2000-КДЛ», «С2000-КДЛ Modbus» и «С2000-КДЛ-2И».

Примечание 2

Настройка соответствия между логическим и фактическим (настроенным в свойствах прибора) типом шлейфа сигнализации обусловлена тем, что от типа шлейфа сигнализации зависит, какие команды можно посылать данному шлейфу сигнализации. От типа шлейфа сигнализации зависит, какие у данного шлейфа сигнализации имеются события, которые можно переименовать или к которым можно привязать сценарии управления для автоматической реакции системы на события зон.

6.1.3.4 Объект «Релейный выход» (выход)

- Релейный выход;
- Контролируемый выход;
- Адресный релейный модуль.

В дереве объектов системы релейные выходы привязаны к объектам «Приборы».

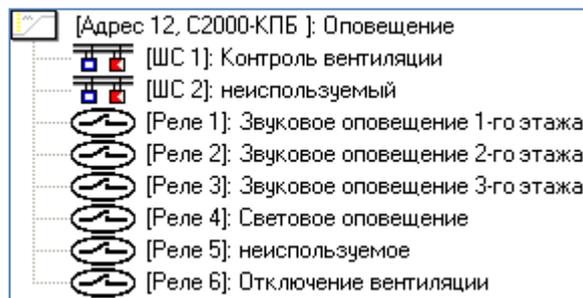


Рисунок 36. Пример отображения релейных выходов блока "С2000-КПБ"

В дереве объектов к объекту «Релейный выход» привязываются разделы, группы разделов и двери:

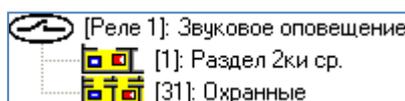


Рисунок 37. Привязка разделов к релейному выходу

Для объекта «Релейный выход» в дереве объектов отображается:

- Номер;
- Название;
- Номер раздела (если релейный выход добавлен в какой-либо раздел).

Объект «Релейный выход» добавляется в систему автоматически при добавлении в систему прибора, если для типа добавляемого прибора поддерживается наличие релейных выходов.

Удаление объекта «Релейный выход» также происходит автоматически при удалении прибора, которому принадлежит релейный выход.

Соответственно, возможно только редактирование свойств объекта «Релейный выход».

Чтобы изменить значения свойств объекта «Релейный выход», нужно выбрать в дереве объектов необходимый объект и нажать кнопку «Править». Затем необходимо изменить значения требуемых свойств объекта и нажать кнопку «Сохранить».

Таблица 16. Свойства релейного выхода

Свойство	Возможные значения	Описание
Адрес прибора	1..127	Адрес прибора, которому принадлежит релейный выход. <i>Данное свойство не доступно для редактирования.</i> Значение: адрес прибора
Номер	1..127	Номер релейного выхода. <i>Данное свойство не доступно для редактирования.</i> Значение: номер релейного выхода

Пользовательский номер	1..2147483647	<p>Уникальный номер объекта прибора в системе.</p> <p><i>В данном случае под объектом прибора подразумевается считыватель, шлейф сигнализации, релейный выход и зона абонента. Соответственно, пользовательский номер должен быть уникальным для всех указанных объектов: считывателя, шлейфа сигнализации, релейного выхода и зоны абонента.</i></p> <p>Значение по умолчанию: минимальное значение из возможного диапазона (1..2147483647), не используемое в системе</p>
Название	Строка длиной от 1 до 30 символов	<p>Название релейного выхода.</p> <p>Значение по умолчанию: строка, содержащая номер релейного выхода и адрес прибора.</p> <p>Пример: «Реле 5, Прибор 14»</p>
Описание	Строка длиной от 0 до 200 символов	<p>Комментарий.</p> <p><i>Поле необязательное к заполнению.</i></p> <p>Значение по умолчанию: пустая строка</p>
Тип элемента	«Реле»	<p>Тип объекта прибора.</p> <p><i>Изменять значение данного свойства возможно только для зон приборов «С2000-КДЛ», «С2000-КДЛ Modbus», «С2000-КДЛ-2И».</i></p> <p>Значение: «Реле»</p>
Тип	(см. описание свойства)	<p>Тип релейного выхода.</p> <p>Данное свойство устанавливает соответствие между логическим и фактическим (зависящим от типа прибора) типом релейного выхода.</p> <p>Возможные значения: «Реле», «Адресный релейный модуль», «Контролируемый выход», «Выход КРБ (АСПТ)», «СО1 (УХОДИ)», «СО2 (НЕ ВХОДИ)», «СО3 (Автоматика отключена)», «ЗО (Сирена)», «Пусковая цепь», «Пуск 1», «Пуск 2», «Пуск 3», «Пуск 4», «Речевое оповещение», «Клапан», «Адресный выход управления клапаном», «Световое/звуковое оповещение», «Речевое оповещение», «Технологическое оборудование»,</p>

		«Противопожарное оборудование». Значение по умолчанию зависит от типа прибора, которому принадлежит релейный выход
Зона Contact ID	0.. 2147483647	Номер Contact ID релейного выхода, используемый при трансляции событий на приборы «С2000-ИТ», «УО-4С» и «С2000-PGE». Значение по умолчанию: 0
Задержка управления реле	0..8191,875	Пауза перед запуском программы управления релейным выходом в секундах (с дискретностью 1/8 секунды). <i>Данное свойство доступно только для тех типов релейных выходов, которые поддерживают централизованное управление (см. примечание 2 к данной таблице).</i> Значение по умолчанию: 0
Время управления реле	0..8191,875	Время работы программы управления релейным выходом в секундах (с дискретностью 1/8 секунды). <i>Данное свойство доступно только для тех типов релейных выходов, которые поддерживают централизованное управление (см. примечание 2 к данной таблице).</i> Значение по умолчанию: 0

Примечание 1

При добавлении приборов «С2000-КДЛ», «С2000-КДЛ Modbus» и «С2000-КДЛ-2И» в базу данных невозможно автоматически определить, по каким адресам ДПЛС (двухпроводной линии связи) находятся адресные извещатели, а по каким адресам — адресные релейные модули. Поэтому для приборов «С2000-КДЛ», «С2000-КДЛ Modbus» и «С2000-КДЛ-2И» для всех зон по умолчанию для свойств «Тип элемента» и «Тип» выставляются значения «Зона/ШС» и «Охранный» соответственно.

В этом случае для выходов, адреса которых используются для адресных блоков сигнально-пусковых «С2000-СП2», поменять значение свойства «Тип элемента» на «Реле», а значение свойства «Тип» на «Адресный релейный модуль» («Световое/звуковое оборудование», «Технологическое оборудование», «Противопожарное оборудование»). Для выходов, адреса которых используются для адресных блоков сигнально-пусковых «С2000-СП4», поменять значение свойства «Тип элемента» на «Реле», а значение свойства «Тип» на «Клапан».

Изменять значение свойства «Тип элемента» для объектов «Шлейф сигнализации» и «Релейный выход» возможно только для зон приборов «С2000-КДЛ», «С2000-КДЛ Modbus» и «С2000-КДЛ-2И».

6.1.4 Создание зон (разделов), групп зон

Формирование состава зон (разделов), групп зон, настройка управления выходами производится на странице «Структура системы», на закладке «Разделы и группы разделов».

Чтобы добавить новую зону (раздел), необходимо на данной вкладке выбрать узел «Разделы», нажать кнопку «Добавить», ввести значения для всех свойств нового объекта «Раздел» и нажать кнопку «Сохранить». Чтобы изменить значения свойств объекта «Раздел», нужно выбрать в дереве разделов и групп разделов необходимый объект и нажать кнопку «Править». Затем необходимо изменить значения требуемых свойств объекта и нажать кнопку «Сохранить».

Чтобы удалить объект «Раздел», нужно выбрать в дереве разделов и групп разделов необходимый раздел, привязанный к узлу «Разделы», и нажать кнопку «Удалить». Затем необходимо в появившемся диалоговом окне подтвердить удаление, нажав кнопку «Да».

Таблица 17. Свойства объекта «Зона (Раздел)»

Свойство	Возможные значения	Описание
Номер	1..9999	Уникальный номер. <i>В пределах одного рабочего места номер должен быть уникальным для объектов «Зона» и «Группа зон».</i> Значение по умолчанию: минимальное значение из возможного диапазона (1..9999), не используемое для рабочего места, которому принадлежит раздел
Название	Строка длиной от 1 до 30 символов	Название раздела. Значение по умолчанию: строка, содержащая номер раздела. Пример: «29»
Описание	Строка длиной от 0 до 200 символов	Комментарий. <i>Поле необязательное к заполнению.</i> Значение по умолчанию: пустая строка
Особо охраняемый	«Да» / «Нет»	С помощью данного свойства определяются полномочия по управлению охраняемым разделом: - если выставлено значение «Да», то для снятия раздела с охраны оператору требуются специальные полномочия, настраиваемые в свойствах пароля для программ оператора. - если выставлено значение «Нет», то для снятия раздела с охраны оператору не требуются специальные полномочия. Значение по умолчанию: «Нет»

Чтобы добавить в раздел входы, нужно выбрать в дереве разделов и групп разделов требуемый раздел и нажать кнопку «Добавить». Затем в появившемся диалоговом окне «Определение состава раздела» с помощью кнопок << и >> добавить (или удалить) в раздел необходимые элементы (см. рисунок 38).

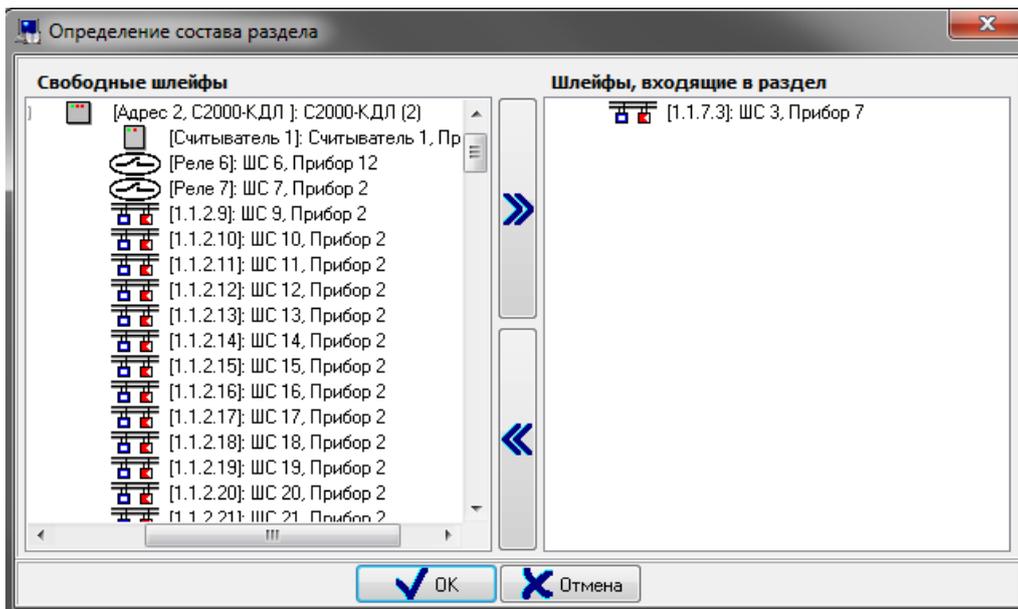


Рисунок 38. Диалоговое окно «Определение состава раздела»

В левой части окна «Определение состава раздела» отображаются элементы, которые ещё не добавлены в какие-либо (зоны) разделы.

В правой части окна отображается список элементов, добавленных в зону (раздел).

Чтобы добавить в зону (раздел) вход или выход, необходимо выбрать в дереве требуемый объект и дважды кликнуть на нём левой кнопкой мыши, либо нажать кнопку  в центральной части окна.

В зону (раздел) также можно добавить выходы и приборы. Состояние прибора влияет на состояние только той зоны (раздела), в которую он был добавлен.

Группы зон (разделов) создаются и редактируются идентично зонам (разделам) за тем исключением, что они создаются и редактируются в узле «Рабочее место».

Таблица 18. Свойства объекта «Группа зон (разделов)»

Свойство	Возможные значения	Описание
Номер	1..9999	Уникальный номер. <i>В пределах одного рабочего места номер должен быть уникальным для объектов «Зона» и «Группа зон».</i> Значение по умолчанию: минимальное значение из возможного диапазона (1..9999), не используемое для рабочего места, которому принадлежит раздел
Название	Строка длиной от 1 до 30 символов	Название раздела. Значение по умолчанию: строка, содержащая номер раздела. Пример: «29»
Комментарий	Строка длиной от 0 до 200 символов	Комментарий. <i>Поле необязательное к заполнению.</i> Значение по умолчанию: пустая строка

Примечание. В базе данных ЦПИУ можно создать не более 111 групп зон (разделов).

6.1.5 Создание полномочий пользователей

Информация, задающая права управления зонами (разделами) – уровни доступа, пароли и права приборов (привязка управления). Уровни доступа, пароли и привязка управления настраиваются в АБД.

Уровни доступа создаются на странице «Уровни доступа» (**Рисунок 39**).

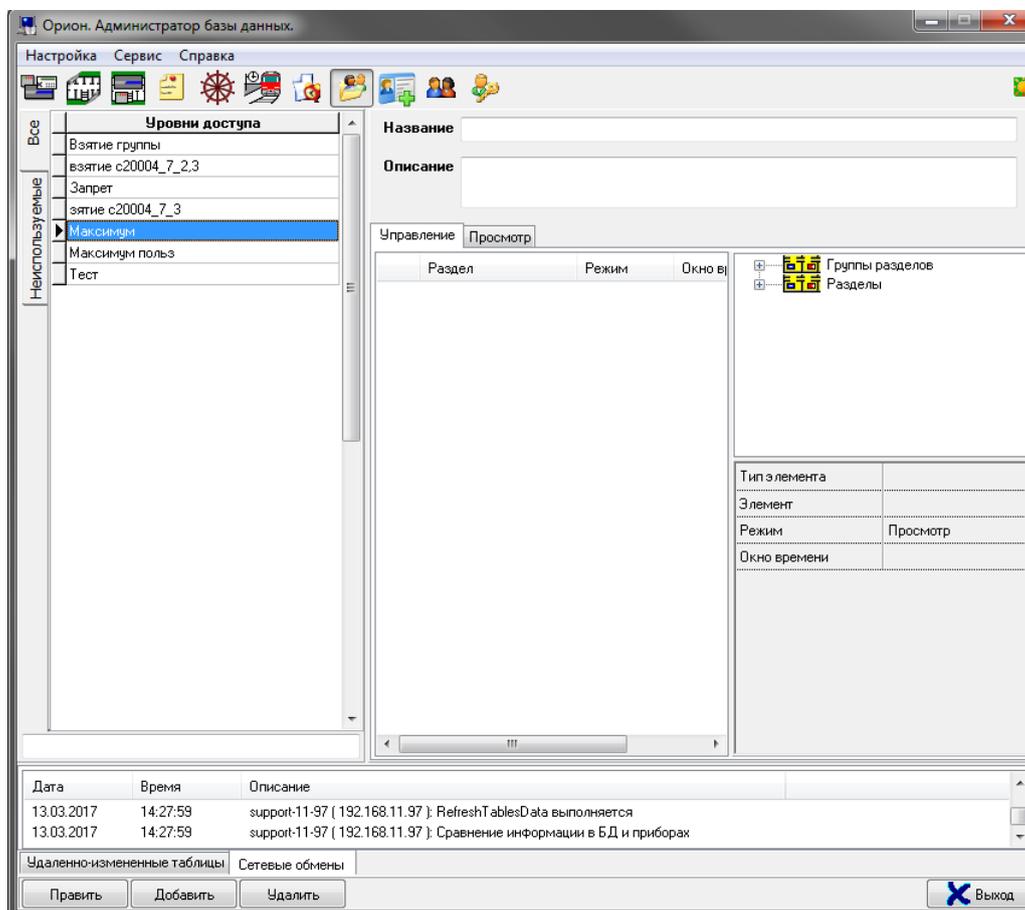


Рисунок 39. Окно страницы "Уровни доступа"

На странице «Уровни доступа» отображается:

- Список уровней доступа.
- Свойства выбранного уровня доступа.
- Кнопки для переключения между вкладками:

— переключение на вкладку «Управление»,

— переключение на вкладку «Просмотр»,

Область отображения выбранной вкладки текущего уровня доступа.

Уровень доступа определяет, какими элементами и в какой временной промежуток может управлять владелец пароля с таким уровнем.

Для каждого уровня доступа в списке уровней доступа отображается название. В нижней части списка уровней доступа находится поле для поиска уровня доступа в списке по названию.

При вводе букв названия (с учётом регистра) будет производиться перемещение на первый уровень доступа в списке, название которого начинается с введённых букв:

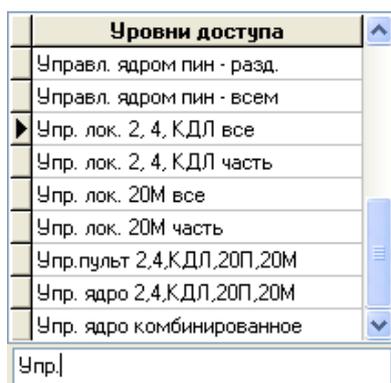
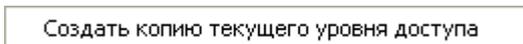


Рисунок 40. Список уровней доступа

Таблица 19. Свойства объекта «Уровень доступа»

Свойство	Возможные значения	Описание
Название	Строка длиной от 1 до 25 символов	Название уровня доступа. Значение по умолчанию: пустая строка
Описание	Строка длиной от 0 до 200 символов	Комментарий. <i>Поле необязательное к заполнению.</i> Значение по умолчанию: пустая строка

Можно создать копию уровня доступа. Для этого необходимо кликнуть правой кнопкой мыши на соответствующий уровень доступа и выбрать во всплывающем меню пункт «Создать копию текущего уровня доступа»:



В базе данных по умолчанию присутствуют два уровня доступа: «Запрет» и «Максимум», которые нельзя изменить или удалить.

Уровень доступа «Запрет» не имеет прав на управление элементами. Уровень доступа «Максимум» имеет права на управление всеми элементами

Для добавления нового уровня доступа необходимо нажать кнопку «Добавить», ввести значения для свойств нового объекта «Уровень доступа» — «Название» и «Описание», сформировать уровень доступа путём добавления в него необходимых зон (элементов), нажать кнопку «Сохранить».

Чтобы изменить объект «Уровень доступа», нужно выбрать в списке уровней доступа необходимый уровень доступа и нажать кнопку «Править». Затем необходимо внести требуемые изменения и нажать кнопку «Сохранить».

Чтобы удалить объект «Уровень доступа», нужно выбрать в списке уровней доступа необходимый уровень доступа и нажать кнопку «Удалить». Затем необходимо в появившемся диалоговом окне подтвердить удаление, нажав кнопку «Да».

Примечание. Для того, чтобы оператор имел возможность сброса тревог, необходимо при настройке полномочий разрешать управление взятием пожарных входов.

6.1.6 Создание пользователей

Добавление и редактирование паролей выполняется на странице «Пароли». Перед добавлением пароля необходимо добавить в базу данных пользователя, которому будет принадлежать пароль, а также создать уровень доступа. Пользователи добавляются на странице «Сотрудники». У одного пользователя может быть несколько паролей.

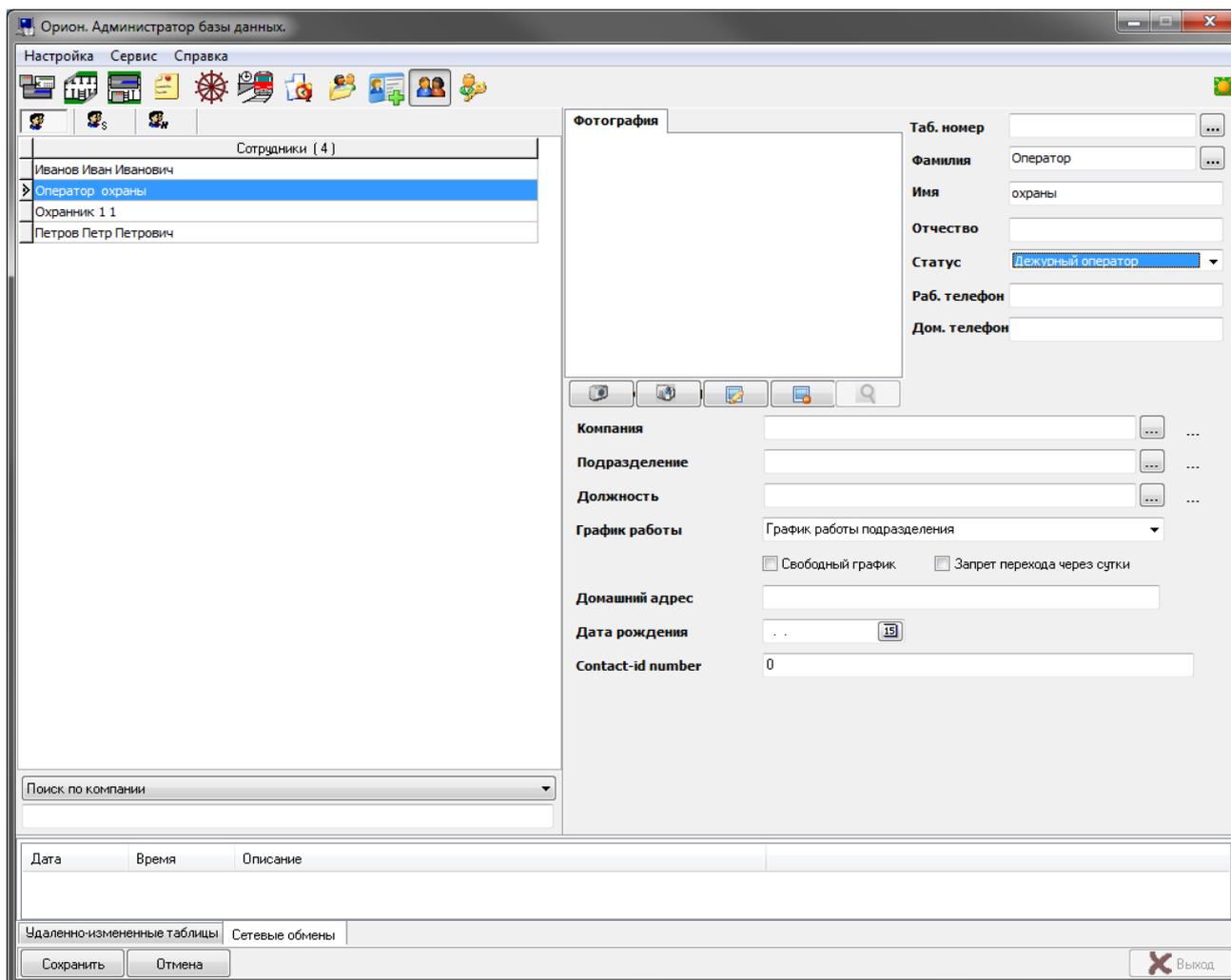


Рисунок 41. Окно страницы "Сотрудники"

Чтобы добавить нового сотрудника, нужно нажать кнопку «Добавить», ввести значения для свойств Фамилия и Имя, а также «Статус». В качестве статуса для пользователя ЦПИУ «Орион» можно указывать значения «Администратор», «Дежурный офицер», «Дежурный оператор»

При необходимости можно указать дополнительные данные. Завершить добавление сотрудника, нажав кнопку «Сохранить».

Чтобы изменить свойства пользователя, нужно выбрать в списке сотрудников необходимую запись и нажать кнопку «Править». Затем необходимо внести изменения и нажать кнопку «Сохранить».

Чтобы удалить запись о пользователе, нужно выбрать в списке сотрудников необходимую запись и нажать кнопку «Удалить». Затем в появившемся диалоговом окне подтвердить удаление, нажав кнопку «Да».

6.1.7 Создание паролей

Для получения доступа к защищённым функциям требуется авторизация пользователя (ввод пароля, подтверждающего действие). Для авторизации на пультах «С2000М» и блоках (клавиатурах, блоках индикации, считывателях приборов) используются следующие типы идентификаторов

- PIN-коды (пароли из цифр);
- электронные идентификаторы.

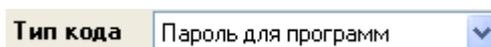
Для авторизации и управления в ЦПИУ «Орион» используются идентификаторы типа «Пароль».

Для добавления пароля требуется перейти на страницу «Пароли» программы «Администратор базы данных».

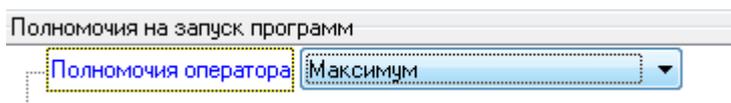
Для добавления нового пароля нужно нажать кнопку «Добавить». В выпадающем списке «Сотрудник» выбрать пользователя, которому добавляется пароль:



Для основного пароля в выпадающем списке «Тип кода» указать «Пароль для программ»:



В группе свойств «Полномочия на запуск программ» в списке «Полномочия оператора» указать нужный уровень доступа для пользователя, а также в окне ниже указать требуемый набор прав:



После чего нажать кнопку «Сохранить».

6.1.8 Настройка привязки управления

Привязка управления – это права управления зонами (разделами) с каких-либо блоков, имеющих считыватели, либо с клавиатур «С2000-К», «С2000-КС». С одного считывателя ключом ТМ или Proximity-картой можно управлять только одной зоной или одной группой зон.

Привязка управления настраивается в АБД на странице «Структура системы».

Чтобы разрешить управление зоной (разделом) или группой зон (разделов) со считывателя, необходимо в дереве объектов привязать зону (раздел) или группу зон (разделов) к считывателю.

Для этого необходимо выбрать в дереве объектов системы требуемый считыватель и нажать кнопку для вызова диалогового окна «Состав разделов и групп разделов, управляемых со считывателя»:

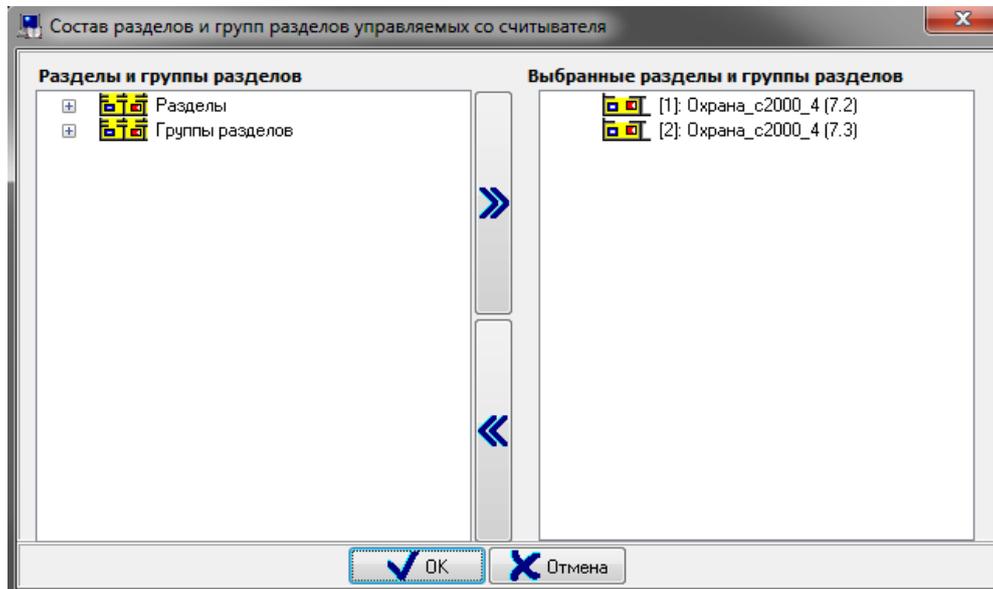


Рисунок 42. Состав разделов и групп разделов, управляемых со считывателя

В правой части окна отображается список зон (разделов) и групп зон, связанных со считывателем.

В левой части окна отображается список всех остальных зон (разделов) и групп зон пульта.

Чтобы осуществить привязку, необходимо в правой части окна выбрать нужную зону или группу зон и нажать кнопку >> в центральной части окна. Для удаления зоны или группы зон из списка выбранных, нужно нажать кнопку <<.

Для завершения действия нужно нажать кнопку «Ок».

6.1.9 Настройка сценариев управления

Сценарии управления создаются в АБД на странице «Сценарии управления». Сценарии бывают двух типов: созданные на основе шаблонов и написанные на языке скриптов.

Для создания нового сценария управления на основе шаблонов, необходимо нажать кнопку «Добавить», в появившемся диалоговом окне следует указать, что сценарий управления будет создаваться на основе шаблонов, нажав кнопку «Да», в окне ввода сценария сформировать сценарий управления, указав список шагов сценария с требуемыми параметрами:

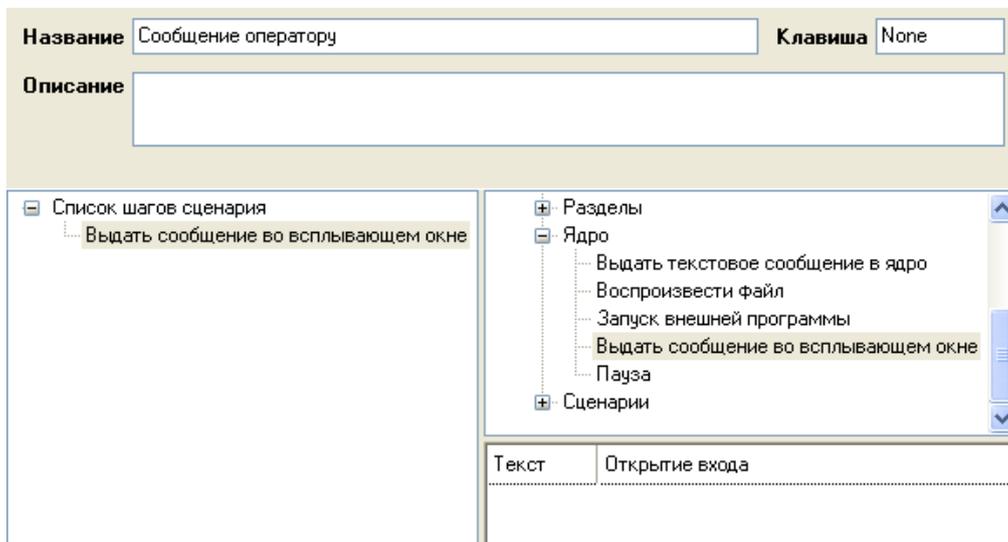
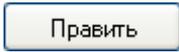


Рисунок 43. Создание сценария управления

После того, как сценарии управления созданы, необходимо настроить им тип запуска:

- осуществить привязку сценария к событию;
- настроить запуск по расписанию;
- настроить запуск из дерева управления.

Для того чтобы сценарий управления запускался при возникновении события для какого-либо конкретного объекта, необходимо привязать сценарий управления к этому событию. Для этого выполнить следующие действия:

- перейти на страницу «Структура системы»;
- в дереве объектов системы, дереве разделов и групп разделов или дереве планов помещений выбрать объект системы, к событию которого будет привязываться сценарий управления;
- перейти в режим редактирования объекта, нажав кнопку 
- в инспекторе объектов следует перейти на вкладку «Привязка сценариев управления к событиям объекта», нажав кнопку 
- выбрать требуемое событие объекта;
- выбрать сценарий управления из выпадающего списка.

Выбранный сценарий управления отобразится в инспекторе объектов. При необходимости можно привязать сценарии управления к другим событиям объекта:

Вход включен	Вкл 1 реле с задерж 30
Вход отключен	
Восстановление системы	

Рисунок 44. Отображение привязанного сценария\

Если требуется удалить привязку сценария управления к какому-либо событию, необходимо выбрать это событие и нажать клавишу . Сохранить изменения, нажав кнопку «Сохранить».

Настройка запуска сценариев по расписанию осуществляется в два этапа. Сначала создаётся временное окно для запуска сценариев на странице «Окна времени», а затем на странице «Расписание» указывается, какой сценарий в какое окно времени требуется запускать.

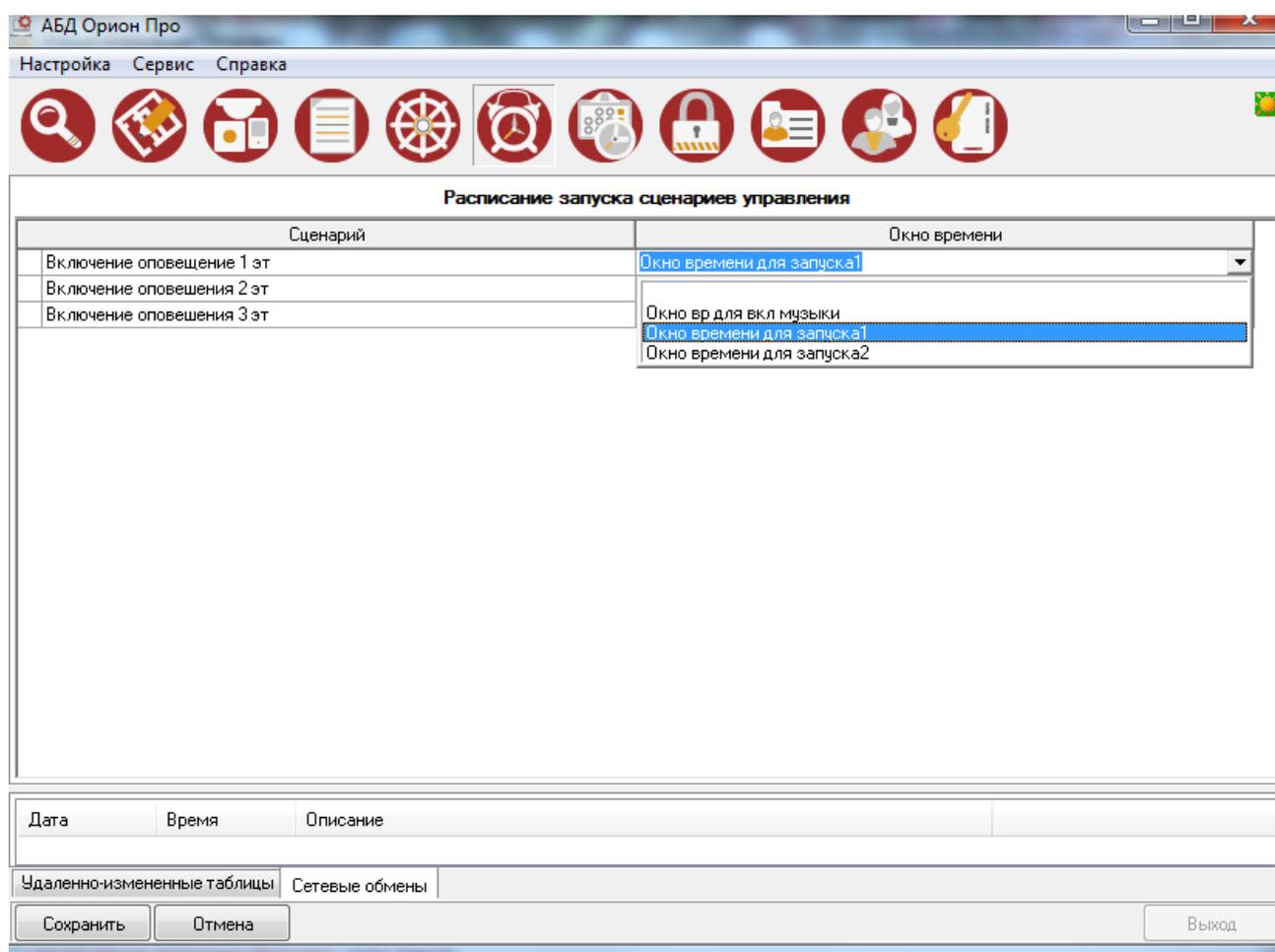


Рисунок 45. Создание расписания для запуска сценария

Настройка дерева управления для запуска сценариев с интерактивной области наблюдения осуществляется в «Администраторе базы данных» на странице «Дерево управления».

6.1.10 Настройка общих системных выходов

Для того, чтобы использовать какой-либо выход в качестве системного, необходимо явным образом задать его тип в АБД: «Пожар ОБЩИЙ», «Пожар 2 ОБЩИЙ», «Пуск ОБЩИЙ», «Неисправность ОБЩИЙ»:

Элемент	
Адрес прибора	61
Номер	2
Пользовательский номер	254
Название	Реле 2, Прибор 61
Описание	
Тип элемента	Реле
Тип	Реле
Централизованное управление такти...	Реле
Тактика	Адресный релейный модуль
Задержка управления реле	Контролируемый выход
Время управления реле	Выход КЛБ (АСПТ)
Зона Contact Id	СО1 (УХОДИ)
Камеры	СО2 (НЕ ВХОДИ)
	СО3 (Автоматика отключена)
	ЗО (Сирена)
	Пусковая цепь
	Пуск 1
	Пуск 2
	Пуск 3
	Пуск 4
	Речевое оповещение
	Клапан
	Адресный выход управления клапаном
	Пожар ОБЩИЙ
	Пуск ОБЩИЙ
	Неисправность ОБЩИЙ
	Технологическое оборудование
	Противопожарное оборудование
	Пожаротушение
	Выход дистанционного контроля
	Выход РО

7 Рекомендации по подключению устройств к пульту

К ЦПИУ «Орион» можно подключать пульта «С2000М» по RS-232 интерфейсу, по ЛВС через преобразователи «С2000-Ethernet», а также через преобразователи «С2000-ПИ» по RS-485 интерфейсу.

Адресные блоки ИСО «Орион» можно подключать по RS-485 интерфейсу.

Выходы интерфейса RS-485/RS-232 гальванически изолированы от компьютера ЦПИУ. Однако между собой они имеют гальваническую связь. Эта связь делает уязвимыми одни линии интерфейса к помехам, которые наводятся на другие линии интерфейса (например, во время грозы). Поэтому если к ЦПИУ подключается больше, чем одна линия интерфейса, рекомендуется на каждой линии устанавливать преобразователи интерфейсов с гальванической развязкой «С2000-ПИ». Несколько «С2000-ПИ» можно подключить к одному выходу интерфейса RS-485 ЦПИУ «Орион».

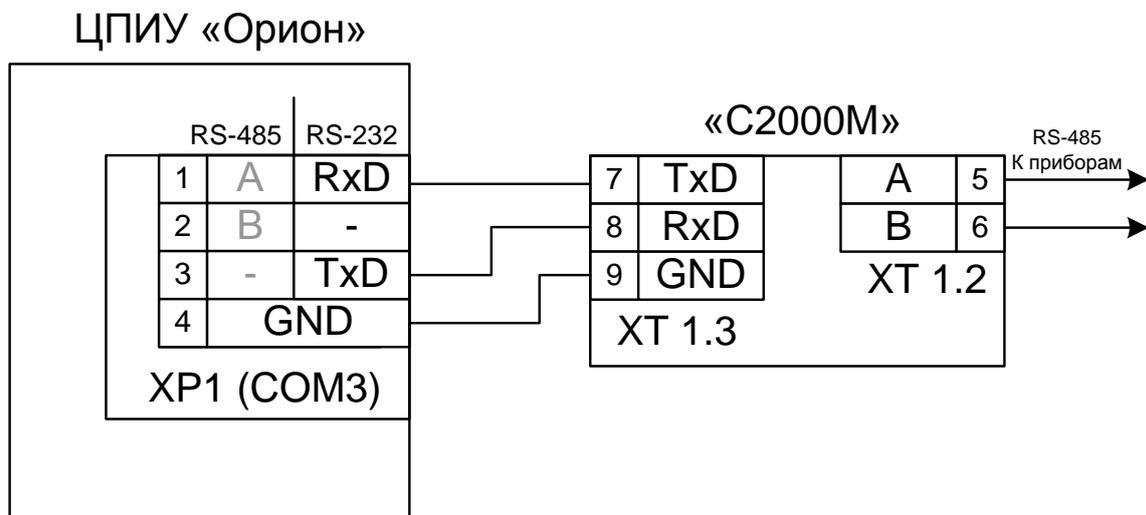


Рисунок 46. Простейшая схема подключения пульта "С2000М" к ЦПИУ "Орион" по RS-232 интерфейсу (на примере порта COM3, работающего в режиме RS-232)

Для согласования линии используются согласующие резисторы, которые устанавливаются на первом и последнем приборах в линии. Пульт «С2000М» может быть установлен в любом месте линии RS-485. Если он является первым или последним прибором в линии, согласующий резистор не требуется (он встроен в прибор). Большинство адресных блоков имеет встроенное согласующее сопротивление 620 Ом, которое может быть включено в линию установкой перемычки («джампера») на плате прибора. Поскольку в состоянии поставки перемычки установлены, их нужно снять на всех приборах, кроме первого и последнего в линии RS-485. В преобразователях-повторителях «С2000-ПИ» согласующее сопротивление для каждого (изолированного и неизолированного) выхода RS-485 включается переключателями. При подключении нескольких «С2000-ПИ» к ЦПИУ согласующий резистор устанавливается только на первом приборе. В приборах «С2000-К» и «С2000-КС» встроенное согласующее сопротивление и перемычка для его подключения отсутствуют. Если прибор такого типа является первым или последним в линии RS-485, необходимо установить между клеммами «А» и «В» резистор сопротивлением 620 Ом из комплекта поставки. При использовании для линии RS-485 кабеля с малыми потерями (с большим сечением жил, 0,5 кв. мм и более) имеет преимущества согласование линии резисторами с сопротивлением меньше 620 Ом, вплоть до 120. Ом. В качестве согласующих резисторов можно использовать выводные резисторы мощностью 0,5 – 1,0 Вт, установленные между клеммами «А» и «В» первого и последнего прибора в линии. Ответвления на линии RS-485 нежелательны, так как они увеличивают искажение сигнала, но практически допустимы при небольшой длине ответвлений (не более 50 метров). Согласующие резисторы на отдельных ответвлениях не устанавливаются.

7.1 Настройка COM-портов пульта

В заводской поставке порты пульта настроены на RS-232 интерфейс и имеют следующие номера:

- Клемма XP1 – COM3
- Клемма XP2 – COM4
- Клемма XP3 – COM5
- Клемма XP4 – COM6.

Примечание. Порты 1 и 2 зарезервированы под внутреннее использование. В базу данных добавлять порты с этими номерами категорически запрещается.

В заводской поставке все порты настроены на скорость работы 9600 б/с. Изменение скорости работы осуществляется с помощью модуля Settings.

При необходимости можно настроить работу портов по RS-485 интерфейсу. Данные действия может выполнять только уполномоченный персонал.

Для настройки к пульту потребуется подключить клавиатуру и подать питание на устройство. После чего нажать на клавиатуре клавишу DELETE. Запустится системное программное обеспечение, позволяющее перенастроить порты.

На закладке Advanced нужно выбрать пункт IT8528 Super IO Configuration:

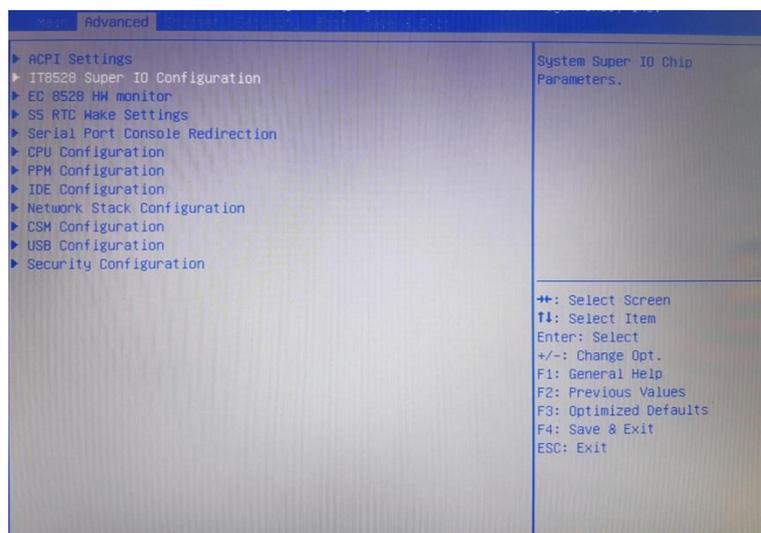


Рисунок 47. Вкладка Advanced

Затем нужный порт из списка Super IO Chip F81216:

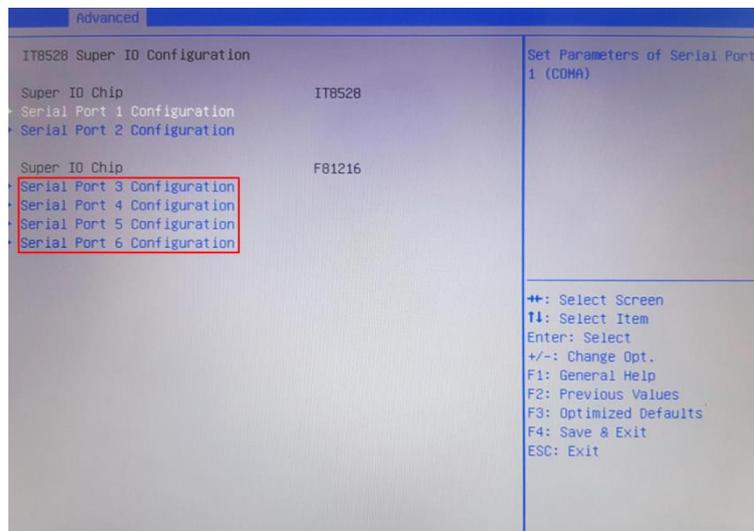


Рисунок 48. Выбор порта

Для смены типа интерфейса выбрать пункт UART 232 422 485 (используемые значения либо 232, либо 485):

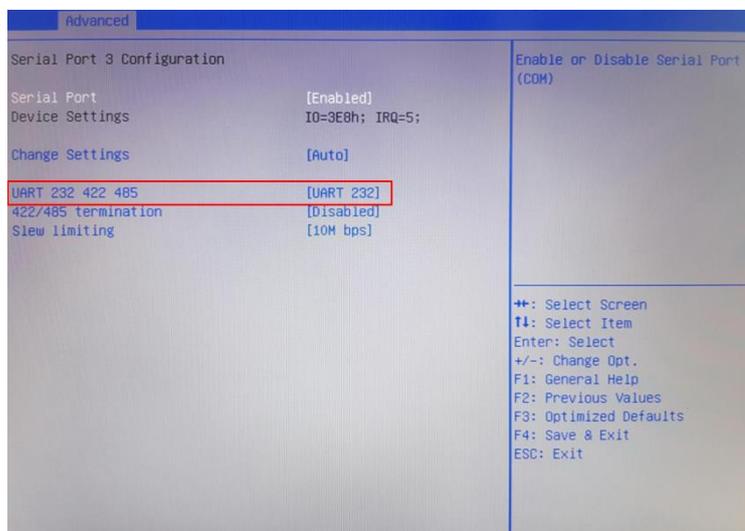


Рисунок 49. Установка типа используемого интерфейса

8 Использование по назначению

8.1 Индикация режима работы пульта

Индикация режима работы ЦПИУ осуществляется на единичных индикаторах обобщённых состояний панели индикации и управления (см. п.2.9). Основной экран пульта приведён на рисунке:

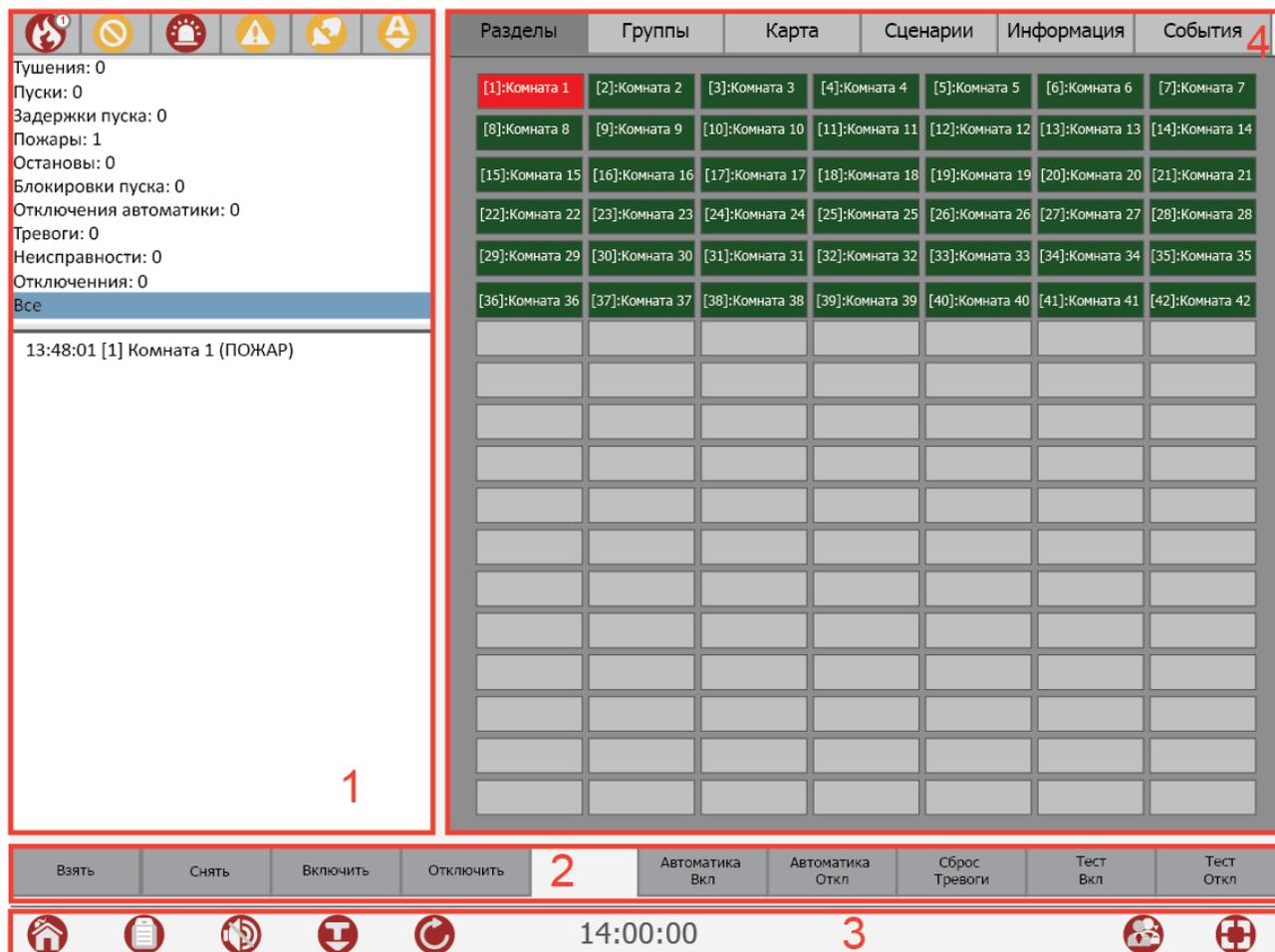


Рисунок 50. Основной экран пульта

Самой приоритетной вкладкой на панели состояний является вкладка «Пожары»; на панели управления – «Разделы». Переключение на основной экран с отображением этих вкладок происходит при бездействии пользователя в течение 100 секунд в нетревожном режиме и в течение 20 секунд в тревожных режимах «Пожар», «Пуск», «Тревога».

8.2 Дежурный режим

Дежурный режим – это режим работы при отсутствии тревог (охранных или пожарных), пусков противопожарного оборудования, неисправностей. Возможен просмотр протокола работы системы. При наличии отключенных элементов включается единичный световой индикатор «Отключено» на панели индикации и управления, а на дисплее на панели состояний отображается количество отключенных элементов:

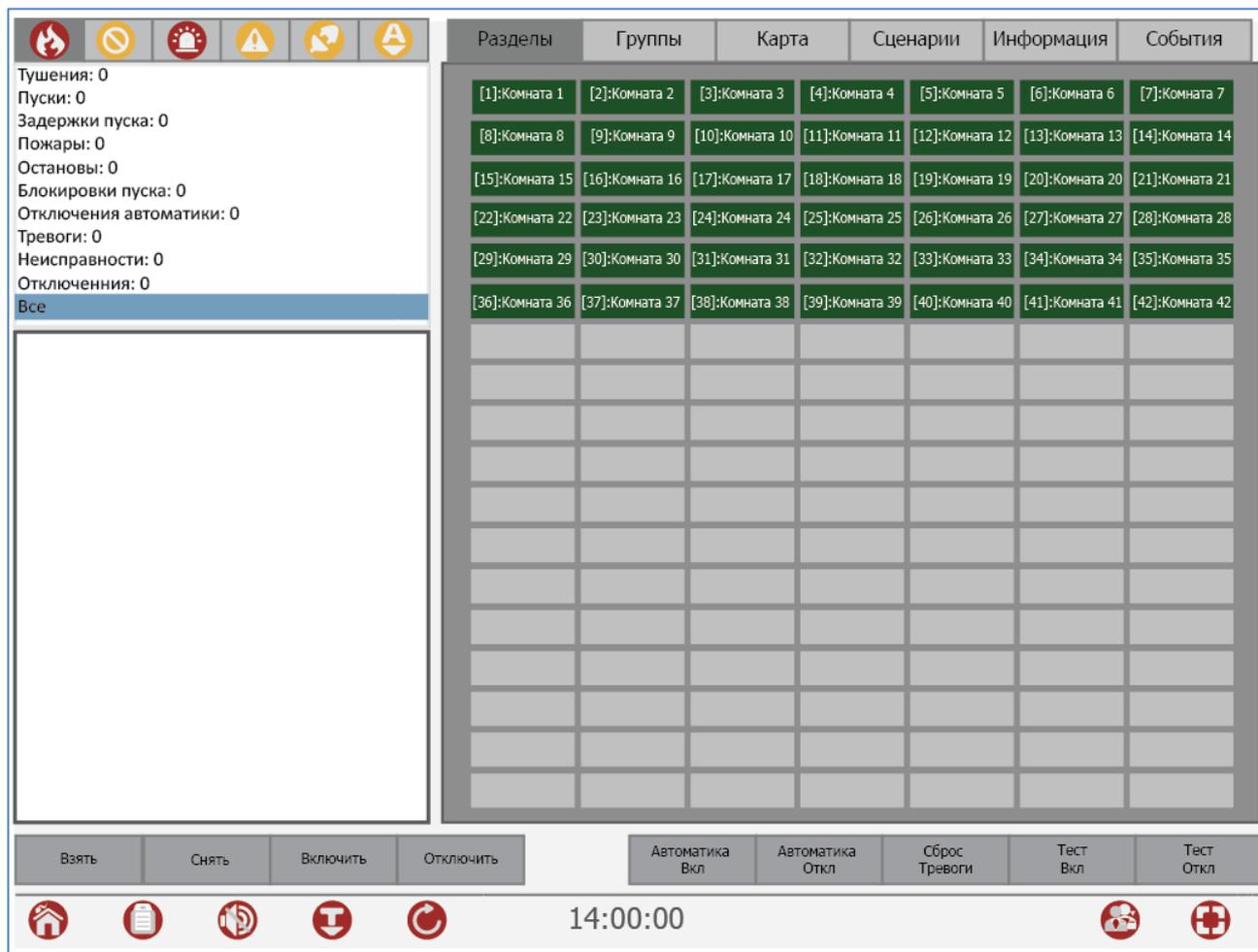


Рисунок 51. Дежурный режим

8.3 Режим «Пожар»

В режим «Пожар» ЦПИУ «Орион» переходит при наличии элементов, находящихся в состоянии пожарной тревоги: «Внимание», «Пожар», «Пожар2». Режим «Пожар» индицируется включением индикаторов обобщённых состояний «Внимание», «ПОЖАР 1» и «ПОЖАР 2» (в зависимости от наличия соответствующих состояний) на панели индикации и управления. Индикация осуществляется в соответствии с таблицей 1. Также в этом режиме на панели состояний отображаются элементы, находящиеся в состоянии пожарной тревоги. Звуковое сопровождение соответствует таблице 9.

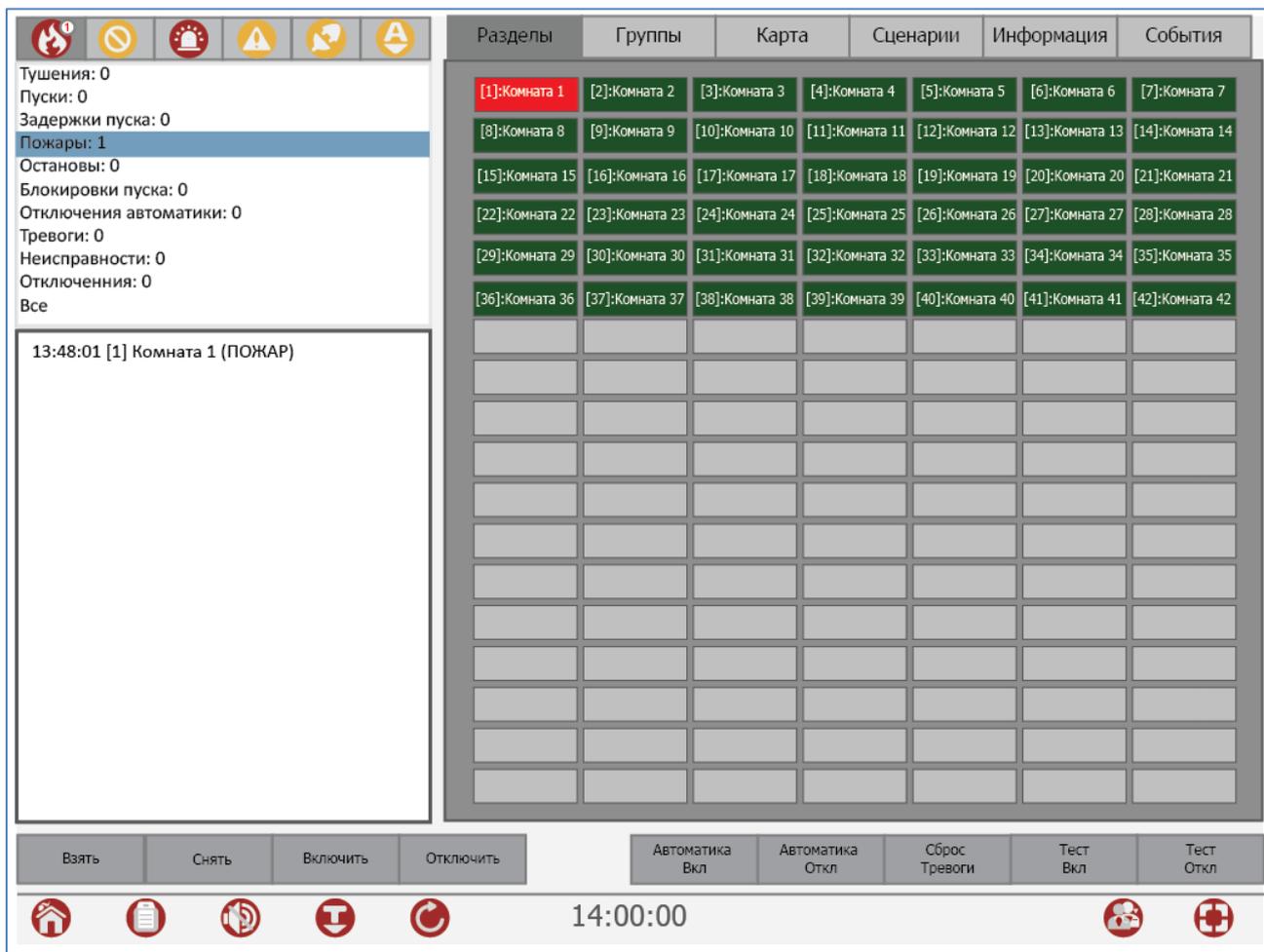


Рисунок 52. Отображение режима "Пожар" на дисплее пульта

В зависимости от типа пожарной тревоги на панели индикации и на панели состояний могут отображаться состояния «Внимание», «Пожар-1» или «Пожар 2». Звуковой сигнал

пожарной тревоги можно сбросить нажатием кнопки  на системной панели или нажатием

кнопки  на панели индикации и управления. Сброс пожарной тревоги в зоне можно выполнить кнопкой «Сброс тревоги». Сброс пожарной тревоги переводит в исходное состояние сработавшие извещатели и автоматически запущенные устройства противопожарной защиты. Для просмотра дополнительной информации о зоне, нужно выделить соответствующий объект на вкладке «Разделы» и переключиться на вкладку «Информация», для просмотра событий – на вкладку «События».

8.4 Режим «Пуск»

В режим «Пуск» ЦПИУ «Орион» переходит при наличии запущенных устройств противопожарной защиты и при задержке пуска. Режим «Пуск» индицируется включением индикаторов обобщённых состояний «Пуск»/ «Задержка пуска»/ «Тушение»/ «Блокировка пуска»/ «Останов» (в зависимости от наличия соответствующих состояний) на панели индикации и управления. Индикация осуществляется в соответствии с таблицей 1. Также в этом

режиме на панели состояний пульта отображаются элементы, находящиеся в состоянии пуска/задержки пуска.

При наличии одновременно и пожаров, и пусков устройств противопожарной защиты, максимальный приоритет при отображении имеет пуск средств пожаротушения, более низкий приоритет имеет «Пожар», затем – пуск средств оповещения, дымоудаления и прочих противопожарных средств. Звуковое сообщение соответствует таблице 9.

Общий вид дисплея пульта в режиме «Пуск» приведён на рисунке 53.

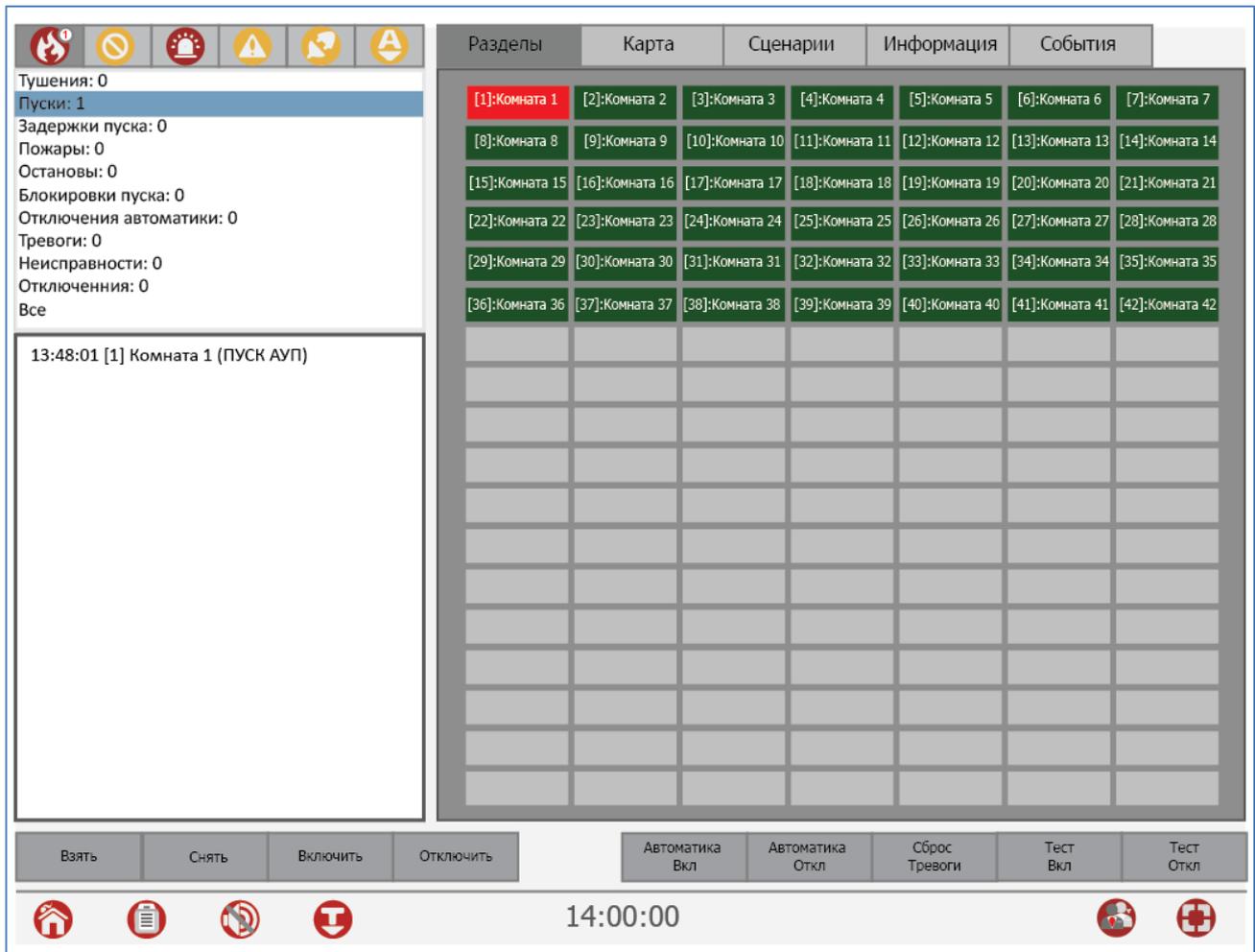


Рисунок 53. Отображение режима "Пуск" на дисплее пульта

Ручной пуск можно выполнить с помощью кнопки «Пуск» на панели индикации и управления. После выбора раздела в интерактивной области и нажатия на кнопку «Пуск» начнётся отсчёт задержки пуска. Повторное нажатие на кнопку пуска во время отсчёта задержки осуществляет сброс задержки (немедленный пуск). Нажатие на кнопку пуска во время останова задержки пуска возобновляет отсчёт задержки пуск.

Задержку пуска АУП можно приостановить с помощью кнопки «Останов». Предварительно необходимо выбрать раздел, где требуется приостановить пуск АУП. Повторное нажатие на кнопку останова во время паузы задержки пуска отменяет запуск АУП.

Описание работы с кнопками панели индикации и управления приведено в таблице 2.

8.5 Режим «Неисправность»

ЦПИУ переходит в режим «Неисправность» при формировании любого из извещений, приведённых в таблице 7, в списке «Неисправности». Режим «Неисправность» индицируется включением единичного светового индикатора «Неисправность» на панели индикации и управления, а также сигнализируется звуковым сигналом «Неисправность» (в соответствии с таблицей 9). Сообщения о неисправности можно посмотреть на дисплее пульта на панели состояний. Также на панели состояний отображается количество разделов с неисправностями:

Общий вид дисплея пульта в режиме «Неисправность» приведён на рисунке

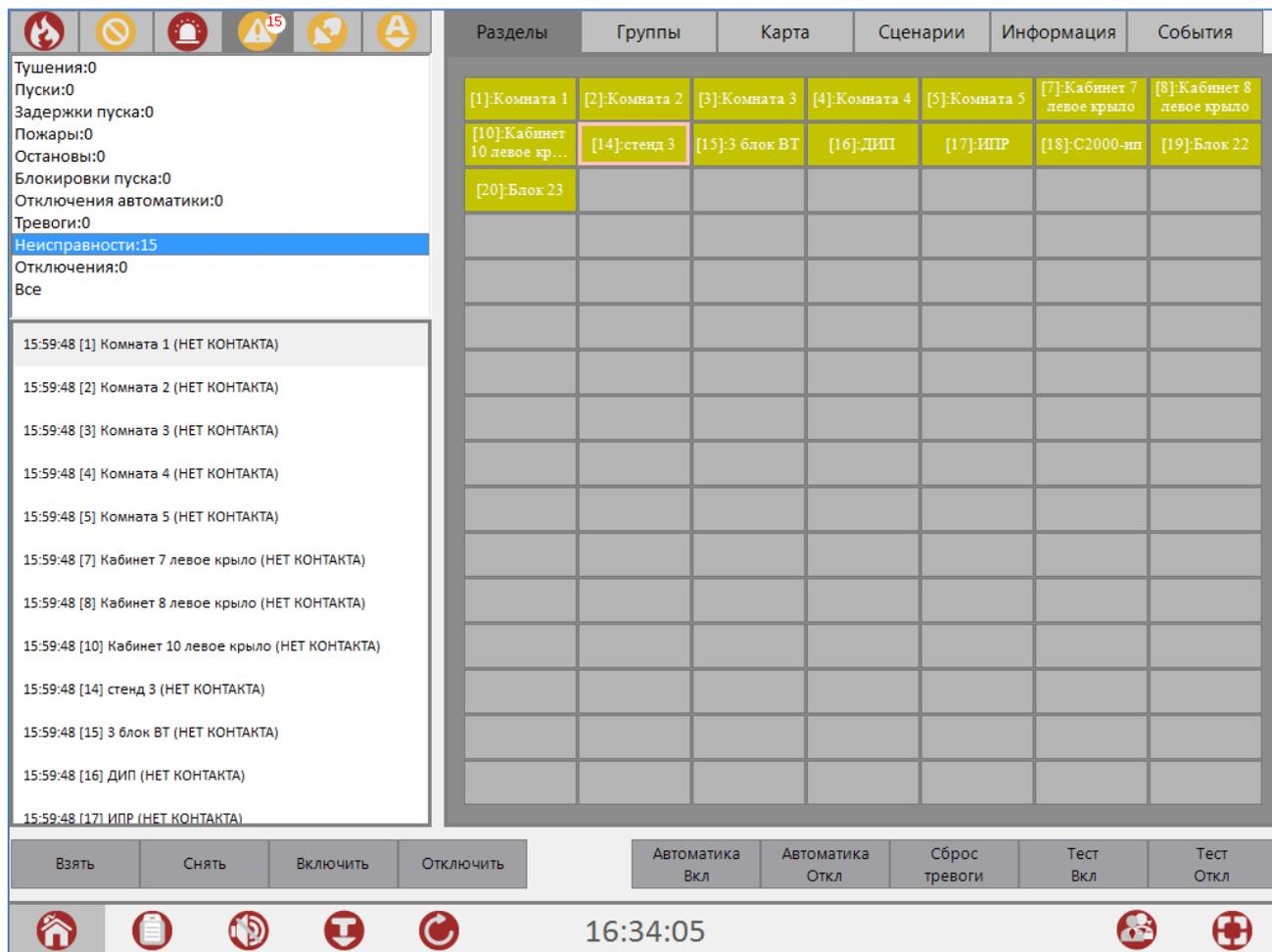


Рисунок 54. Отображение режима "Неисправность"

После восстановления всех неисправностей пульт автоматически выходит из режима «Неисправность».

8.6 Режим «Тревога»

В этот режим пульт переходит при наличии элементов, находящихся в состояниях «Тревога проникновения», «Тревога входа», «Тихая тревога».

Режим тревога сигнализируется звуковым сигналом «Тревога» в соответствии с таблицей 9. На дисплее отображается список разделов, находящихся в тревожном состоянии, а также счётчик тревожных разделов.

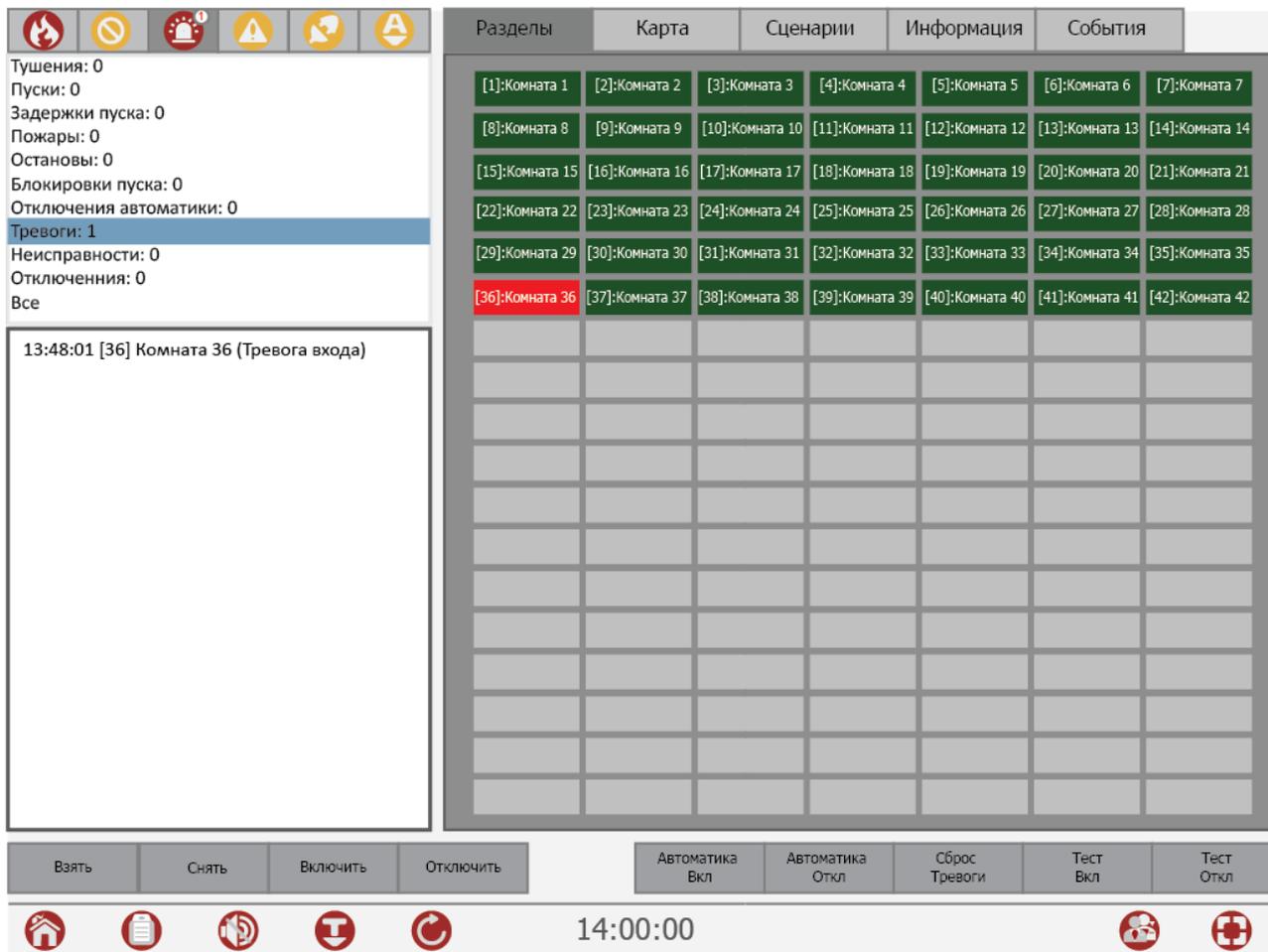


Рисунок 55. Отображение режима "Тревога"

8.7 Постановка на охрану и снятие с охраны

Постановка и снятие с охраны охранных элементов из дежурного режима или режима «Тревога» начинается с выбора требуемого элемента на вкладке «Разделы» или «Карта». После чего на панели управления нужно нажать соответствующую кнопку «Взять»/ «Снять».

8.8 Сброс тревог

Команда «Сброс тревог» переводит в дежурное состояние (ставит на охрану) элементы раздела, находящиеся в пожарных, охранных, тревогах, тревоге затопления или в состоянии «Невзятие». Для сброса тревоги предварительно на вкладке «Разделы» или «Карта» нужно выбрать требуемый элемент и нажать на панели управления кнопку «Сброс тревоги».

8.9 Просмотр измеряемых параметров

Данная функция используется для просмотра значений величин, измеряемых адресными блоками и адресными извещателями.

Можно просматривать следующие значения:

- температура;
- запылённость извещателей «ДИП-34А-03» («ДИП-34А-04»);
- задымлённость извещателей «ДИП-34А-03» («ДИП-34А-04»);

- сопротивления ШС;
- напряжения питания (для источников питания);
- относительная влажность;
- показания CO2 от извещателя «С2000-ИПГ».

Для просмотра какого-либо параметра предварительно требуется выбрать нужный элемент. Т.к. параметры отображаются для таких элементов, как вход/ШС, то нужный элемент выбирается на вкладке «Карта» интерактивной области наблюдения. При этом выбранный элемент окрашивается в контрастный цвет:

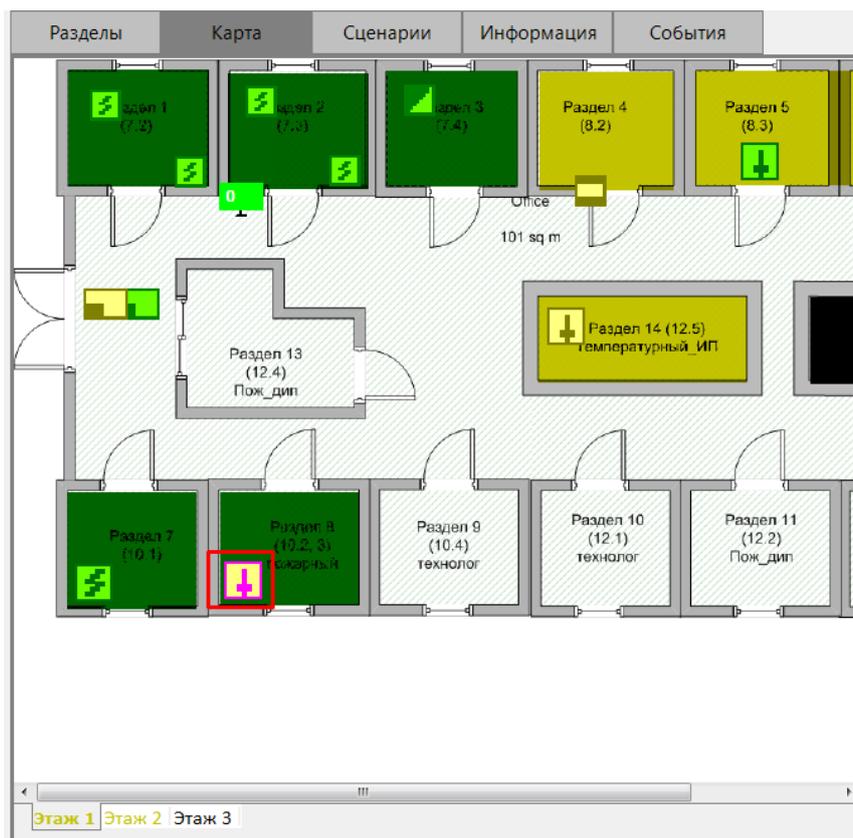


Рисунок 56. Выбор элемента на странице "Карта"

После выбора элемента для просмотра измеряемых параметров нужно переключиться на вкладку «Информация»:

Разделы	Карта	Сценарии	Информация	События
[5.1.15.8]: ШС 8, Прибор 15		ВЗЯТИЕ ВХОДА НА ОХРАНУ		
АЦП	22°C			
Мультисостояние	НОРМА СВЯЗИ С ВХОДОМ (ШС 8, Прибор 15) ВЗЯТИЕ ВХОДА НА ОХРАНУ (ШС 8, Прибор 15) НОРМА КОНТАКТА С УСТРОЙСТВОМ (ШС 8, Прибор 15) НОРМА ДПЛС (ШС 8, Прибор 15)			
Тип	адресно-аналоговый тепловой			
Прибор	[5.1.15] С2000-КДЛ (15)			
Раздел	[18] С2000-ип			

Рисунок 57. Просмотр измеряемой величины



Кнопка  в правом верхнем углу окна предназначена для запроса изменений (получения актуального значения параметра).

8.10 Отключение элементов системы

При техническом обслуживании охранной и пожарной сигнализации может потребоваться следующее:

- 1) Временное отключение отдельных адресных блоков и извещателей при их замене или переносе линий связи, чтобы прибор не индицировал неисправность;
- 2) временное отключение отдельных выходов управления противопожарным оборудованием на время проверки пожарных извещателей.

В охранной сигнализации может потребоваться поставить на охрану объект, исключив из постановки неисправные извещатели («взять с обходом»). Для исключения неисправных извещателей тоже можно использовать функцию отключения.

Отключение выполняется следующим образом. На интерактивной области наблюдения на вкладке «Разделы» нужно выбрать требуемый объект и нажать кнопку «Отключить». Для подтверждения действия в окне авторизации ввести свой персональный пароль.

После отключения объекта на панели индикации загорится индикатор «Отключен».

Включение осуществляется аналогично.

Также можно отключить какой-либо отдельный элемент (вход/выход/прибор), выбрав его на вкладке «Карта».

Примечание. Обязательным условием работоспособности данной функции является наличие конфигурации в пульте «С2000М»

8.11 Тестирование дисплея и единичных индикаторов ЦПИУ

Проверка дисплея и индикаторов осуществляется следующими способами:

- нажатием кнопки «ТЕСТ»  на панели индикации и управления;
- нажатием кнопки «Тест»  на системной панели ЦПИУ «Орион».

Начало тестирования должно сопровождаться тремя короткими звуковыми сигналами. На протяжении режима тестирования последовательно включаются индикаторы обобщённых состояний «ПОЖАР 2», «ПОЖАР 1», «ВНИМАНИЕ», «НЕИСПРАВНОСТЬ», «ОТКЛЮЧЕНО», «ТРЕВОГА», «ТУШЕНИЕ», «ПУСК», «ЗАДЕРЖКА ПУСКА», «ОСТАНОВ», «БЛОКИРОВКА ПУСКА», «АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА», «АВТОМАТИКА ВКЛЮЧЕНА», «ВКЛЮЧЕНИЕ ОПОВЕЩЕНИЯ», «ОТКЛЮЧЕНИЕ ОПОВЕЩЕНИЯ», «ЗВУК ОТКЛЮЧЕН», «СИСТЕМНАЯ ОШИБКА», «СЕТЬ», «АБ», «АВАРИЯ».

Экран поочерёдно на 5 секунд окрашивается в белый, черный, серый цвета.

На время тестирования загорается индикатор «Тест».

Индикатор «I2B» не тестируется, т.к. является аналоговым.

При запуске теста формируется событие «Запуск внутреннего теста».

8.12 Просмотр журнала событий

Произошедшие в системе события можно просматривать несколькими способами.

1. Просмотр общего журнала событий. Вход в данный режим осуществляется по

нажатию на кнопку  на системной панели пульта. По умолчанию в данном журнале отображаются последние 10 000 событий. Журнал событий представляет собой таблицу, разделённую на две области: ту, что видит пользователь (видимая область) и ту, что обычно находится за пределами экрана (невидимая область). По умолчанию в видимой области находятся столбцы: дата и время возникновения события, событие, Раздел, Описание, Хозорган. В невидимой зоне находятся столбцы: Адрес, Комментарий, Рабочее место (название пульта). Переместить в видимую зону столбцы, находящиеся в невидимой зоне, можно путём перемещения заголовка со столбцами справа налево.

Время	Событие	Раздел	Описание	Хозорган
21.11.2018 10:59:48	Удаленный запрос на снятие	[12] Группа 2 этажа	Группа 2 этажа	Иванов И.И.
21.11.2018 10:59:50	Удаленный запрос на снятие	[11] Группа 1 этажа	Группа 1 этажа	Иванов И.И.
21.11.2018 10:59:50	Удаленный запрос на снятие	[1] Комната 1	Комната 1	Иванов И.И.
21.11.2018 11:01:29	Удаленный запрос на снятие	[1] Комната 1	Комната 1	Иванов И.И.
21.11.2018 11:01:29	Удаленный запрос на снятие	[11] Группа 1 этажа	Группа 1 этажа	Иванов И.И.
21.11.2018 11:01:37	Удаленный запрос на снятие	[11] Группа 1 этажа	Группа 1 этажа	Иванов И.И.
21.11.2018 11:01:37	Удаленный запрос на снятие	[1] Комната 1	Комната 1	Иванов И.И.
21.11.2018 11:01:45	Удаленный запрос на снятие	[12] Группа 2 этажа	Группа 2 этажа	Иванов И.И.
21.11.2018 11:05:27	Запуск ядра опроса	-	-	-
21.11.2018 11:05:31	Потерян контакт с устройством	-	C2000/C2000M (1)	-
21.11.2018 11:05:32	Смена дежурства	-	-	Иванов И.И.
21.11.2018 14:29:30	Удаленный запрос на снятие	[12] Группа 2 этажа	Группа 2 этажа	Иванов И.И.
21.11.2018 16:07:57	Восстановление контакта с устройством	-	C2000/C2000M (2)	-
21.11.2018 16:08:01	Перезапуск устройства	-	C2000-2 (5)	-
21.11.2018 16:08:03	Взлом корпуса	-	-	-
21.11.2018 16:08:03	Перезапуск устройства	-	-	-
21.11.2018 16:08:04	Потерян контакт с устройством	-	-	-
21.11.2018 16:08:05	Восстановление контакта с устройством	-	C2000-4 (7)	-
21.11.2018 16:08:05	Восстановление контакта с устройством	-	C2000-2 (5)	-
21.11.2018 16:08:06	Перезапуск устройства	-	C2000-4 (8)	-
21.11.2018 16:08:06	Взлом корпуса	-	C2000-СП1 (9)	-
21.11.2018 16:08:06	Восстановление источника питания	-	C2000-4 (7)	-
21.11.2018 16:08:06	Восстановление источника питания	-	C2000-СП1 (9)	-
21.11.2018 16:08:06	Перезапуск устройства	-	C2000-4 (7)	-
21.11.2018 16:08:06	Перезапуск устройства	-	C2000-СП1 (9)	-
21.11.2018 16:08:07	Восстановление контакта с устройством	-	C2000-4 (8)	-
21.11.2018 16:08:07	Восстановление контакта с устройством	-	C2000-СП1 (9)	-
21.11.2018 16:08:08	Восстановление контакта с устройством	-	-	-
21.11.2018 16:08:11	Перезапуск устройства	-	C2000/C2000M (2)	-

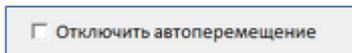
Текущее событие: 10000 Всего: 10000 Отключить автоперемещение

Взять	Снять	Включить	Отключить	Автоматика Вкл	Автоматика Откл	Сброс тревоги	Тест Вкл	Тест Откл
-------	-------	----------	-----------	----------------	-----------------	---------------	----------	-----------

16:12:39

Рисунок 58. Пример отображения журнала событий

В данном журнале фокус всегда находится на последнем пришедшем событии (раз в 10 секунд). Автоперемещение можно отключить, для этого служит флаг «Отключить автоперемещение» внизу экрана журнала событий:



2. Просмотр журнала событий по выбранному объекту. Для этого в интерактивной области наблюдения нужно выбрать какую-либо зону (раздел) и переключиться на вкладку «События».

3. Просмотр всех когда-либо произошедших событий с помощью системного модуля «Генератор отчетов».

Возврат из режима просмотра журнала событий в режим отображения панели состояний и интерактивной области наблюдения осуществляется по нажатию на кнопку

Также переход в режим отображения панели состояний и интерактивной области наблюдения происходит автоматически при возникновении тревоги, при бездействии пользователя в течение 20 секунд в тревожном режиме и в течение 100 секунд в нетревожном режиме.

8.13 Включение пульта

После включения сетевого питания, пульт проверяет наличие батарей и связи по интерфейсу RS-485. При наличии заряженных АБ индикатор «АБ» включён. Если АБ не заряжены, то пульт проводит их заряд до напряжения необходимого уровня, при этом индикатор «АБ» кратковременно выключается каждые 5 секунд. В процессе работы пульта проводятся периодические проверки:

- Входного и выходного напряжений;
- Наличия батарей (не реже 1 раза в минуту);
- Состояния батарей (не реже 1 раза в 15 минут);
- Неисправности ЗУ (не реже 1 раз в 15 минут).

За время, не превышающее 60 секунд после включения сетевого питания, производится полноценный запуск программы пульта и загрузка пользовательского интерфейса.

ВНИМАНИЕ! Если ожидается перерыв в питании от сети 220 В более 7 суток, то во избежание переразряда батарей следует отключить их.

8.14 Выключение пульта

При отключении компьютера без сброса питания ЦПИУ, если в течение 30 секунд не возобновлена работа, на пульте начинает мигать индикатор «Неисправность» и непрерывно горит индикатор «Системная ошибка». Звуковой сигнализатор включает сигнализацию неисправности.

При отключении компьютера со сбросом питания ЦПИУ, если в течение 130 секунд не возобновлена работа, на пульте начинает мигать индикатор «Неисправность» и непрерывно горит индикатор «Системная ошибка». Звуковой сигнализатор включает сигнализацию неисправности.

8.15 Системная ошибка

Пульт переходит в режим «Системная ошибка» в случае, если обнаружена ошибка в работе программного обеспечения. При переходе устройства в данный режим пользователю необходимо обратиться в техническую поддержку по адресу support@bolid.ru или по телефону 8-800-775-71-55.

9 Техническое обслуживание

Работы по техническому обслуживанию выполняются не реже 1 раза в год электромонтерами, имеющими группу электробезопасности не ниже 3

Техническое обслуживание блока производится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает годовое техническое обслуживание. Работы по годовому техническому обслуживанию выполняются работниками обслуживающей организации и включают:

- внешний осмотр пульта на отсутствие механических повреждений и загрязнений. Визуальная проверка состояния проводов и контактных соединений. Проверка прочности крепления;

- проверка модуля источника питания (МИП-12): измерение напряжения питания и внешний контроль работоспособности пульта при работе от основного и резервного источников питания;

- проверка работоспособности пульта на объекте эксплуатации: визуальный контроль отображения информации на дисплее, состояние индикаторов обобщённых состояний и индикаторов аварийных состояний пульта, тестирование дисплея и органов индикации по методике, описанной в п. 8.11. Проверка прохождения событий от приборов системы на ЦПИУ «Орион»;

- контроль общего состояния системы охранно-пожарной сигнализации на наличие следующих неисправностей: КЗ и обрывы шлейфов сигнализации, а также потери связи с приемно-контрольными приборами по RS-485 и адресными извещателями по ДПЛС.

***Внимание!** Проверка работоспособности извещателей и цепей их контроля с помощью тестового срабатывания может привести к запуску оповещения, инженерного оборудования и установок пожаротушения. При необходимости следует предварительно отключить исполнительные устройства перед проведением проверки. Остальные выходы требуют отключения исполнительных устройств от цепей управления!*

Претензии без приложения акта предприятие-изготовитель не принимает.

Выход пульта из строя в результате несоблюдения потребителем правил монтажа или эксплуатации не является основанием для рекламации и гарантийного ремонта.

ВНИМАНИЕ!

Не пытайтесь снять блок коммутации пульта, это автоматически аннулирует гарантийные обязательства.

10 Проверка лицензии

Если во время настройки или эксплуатации ЦПИУ в системной оболочке появляется



значок «Ошибка чтения лицензии», пользователю необходимо открыть корпус ЦПИУ и удостовериться в корректной установке аппаратных лицензионных ключей:

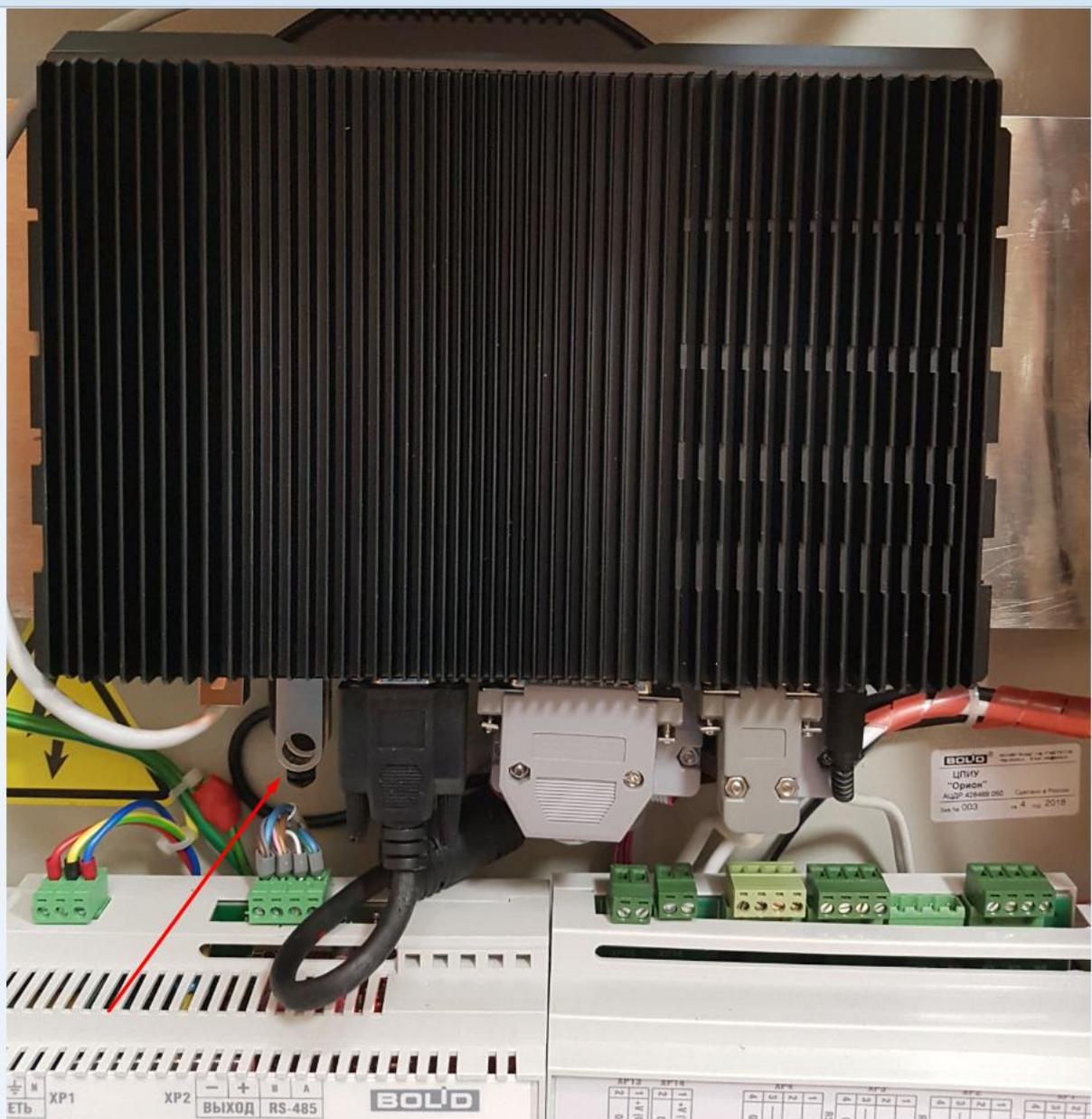


Рисунок 59. Аппаратные ключи защиты

Ключи должны быть плотно зафиксированы в USB разъемах. Возможно, потребуется использовать другие USB-разъемы.



В случае появления данного предупреждения в системной оболочке, время непрерывной работы пульта будет ограничиваться 3 часами.

Проверка лицензионных ключей осуществляется 1 раз в 20 секунд.

Возможна принудительная проверка лицензии из пункта меню системной оболочки. Для этого нужно нажать на кнопку «Настройки» и выбрать пункт «Чтение лицензии»:

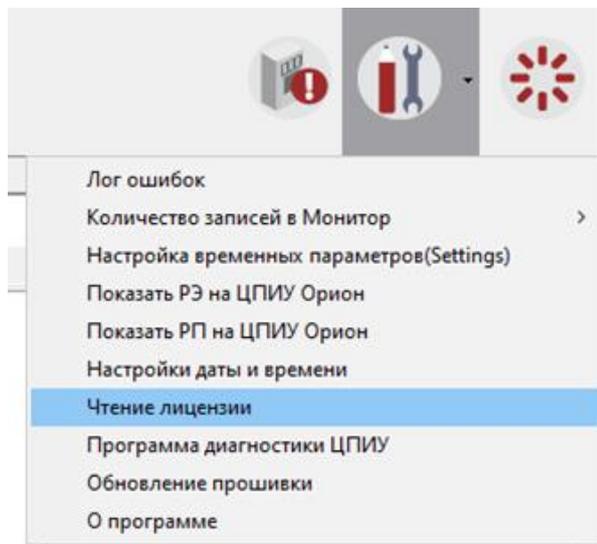


Рисунок 60. Принудительная проверка лицензии

В случае, если пользователь уверен в корректности установки ключей, но ЦПИУ отображает ошибку чтения лицензии, необходимо обратиться в техническую поддержку ЗАО НВП «Болид».

11 Хранение

10.1 Хранение пульта в потребительской таре должно соответствовать условиям хранения 1 по ГОСТ 15150-69.

10.2 В помещениях для хранения пульта не должно быть паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

12 Транспортирование

Транспортирование упакованных пультов должно производиться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах, в соответствии с требованиями следующих документов:

- «Правила перевозок грузов автомобильным транспортом» / М-во автомоб. трансп. РСФСР – 2-е изд. – М.: Транспорт, 1984;
- «Правила перевозки грузов» / М-во путей сообщ. СССР – М.: Транспорт, 1985;
- «Технические условия погрузки и крепления грузов» / М-во путей сообщ. СССР – М.: Транспорт, 1988;
- «Правила перевозки грузов» / М-во речного флота РСФСР – М.: Транспорт, 1989;
- «Руководство по грузовым перевозкам на внутренних воздушных линиях Союза ССР» / Утв. М-вом гражданской авиации СССР 25.03.75. – М.: МГА, 1975;
- «Правила перевозки грузов в прямом смешанном железнодорожно-водном сообщении» / М-во мор. флота РСФСР – 3-е изд. – М.: Транспорт, 1985;

– «Технические условия погрузки и размещения в судах и на складах товарно-штучных грузов» / Утв. М-вом речного флота РСФСР 30.12.87. – 3-е изд. – М.: Транспорт, 1990.

– Условия транспортирования пультов должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

13 Возможные неисправности и методы их устранения

№	Симптом	Причина	Действия персонала
1	ЦПИУ не включается при питании от сети	1. Неисправен автомат QF1. 2. Неисправна электропроводка.	1. Измерить сетевое напряжение до автомата QF1 и после него. 2. Исправить электропроводку. 3. Отключить ЦПИУ от сети на время не менее 2 мин, затем включить.
2	ЦПИУ не включается при питании от батарей	Напряжение на батареях менее 20 В	Измерить напряжение батарей, зарядить или заменить батареи
3	ЦПИУ передаёт сообщение «Ошибка теста АКБ»	1. Батареи значительно потеряли ёмкость. 2. Окислены клеммы или соединение батарей с клеммами проводов ослаблено	1. Заменить батареи. 2. Очистить клеммы, надёжно соединить батареи с клеммами проводов
4	ЦПИУ передаёт сообщение «Требуется обслуживание»	Время наработки батарей истекло	Заменить батареи и сбросить счётчик наработки

14 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие ЦПИУ «Орион» техническим требованиям при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня выпуска изготовителем.

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.

При затруднениях, возникающих при настройке и эксплуатации изделия, рекомендуется обращаться в техподдержку по многоканальному телефону **(495) 775-71-55** или по электронной почте support@bolid.ru.

15 Сведения о сертификации изделия

15.1 Центральный пульт индикации и управления «Орион» (ЦПИУ «Орион») АЦДР.426469.050 соответствует требованиям «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» (Федеральный закон № 123-ФЗ) и имеет сертификат соответствия № RU С-RU.ЧС13.В.00024/19, выданный ОС «ПОЖТЕСТ» ФГУ ВНИИПО МЧС России, 143903, Московская область, г. Балашиха, мкр. ВНИИПО, д. 12.



15.2 Центральный пульт индикации и управления «Орион» (ЦПИУ «Орион») АЦДР 426469.050 соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 и имеет декларацию о соответствии: ЕАЭС № RU Д-RU.ГА05.В.08873/19.



15.3 Производство пульта имеет сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001. Сертификат соответствия размещён на сайте <https://bolid.ru> в разделе О КОМПАНИИ.

ИСО 9001

16 Сведения об изготовителе

ЗАО НВП "Болид", Россия, 141070, Московская область, г. Королёв, ул. Пионерская, д. 4.

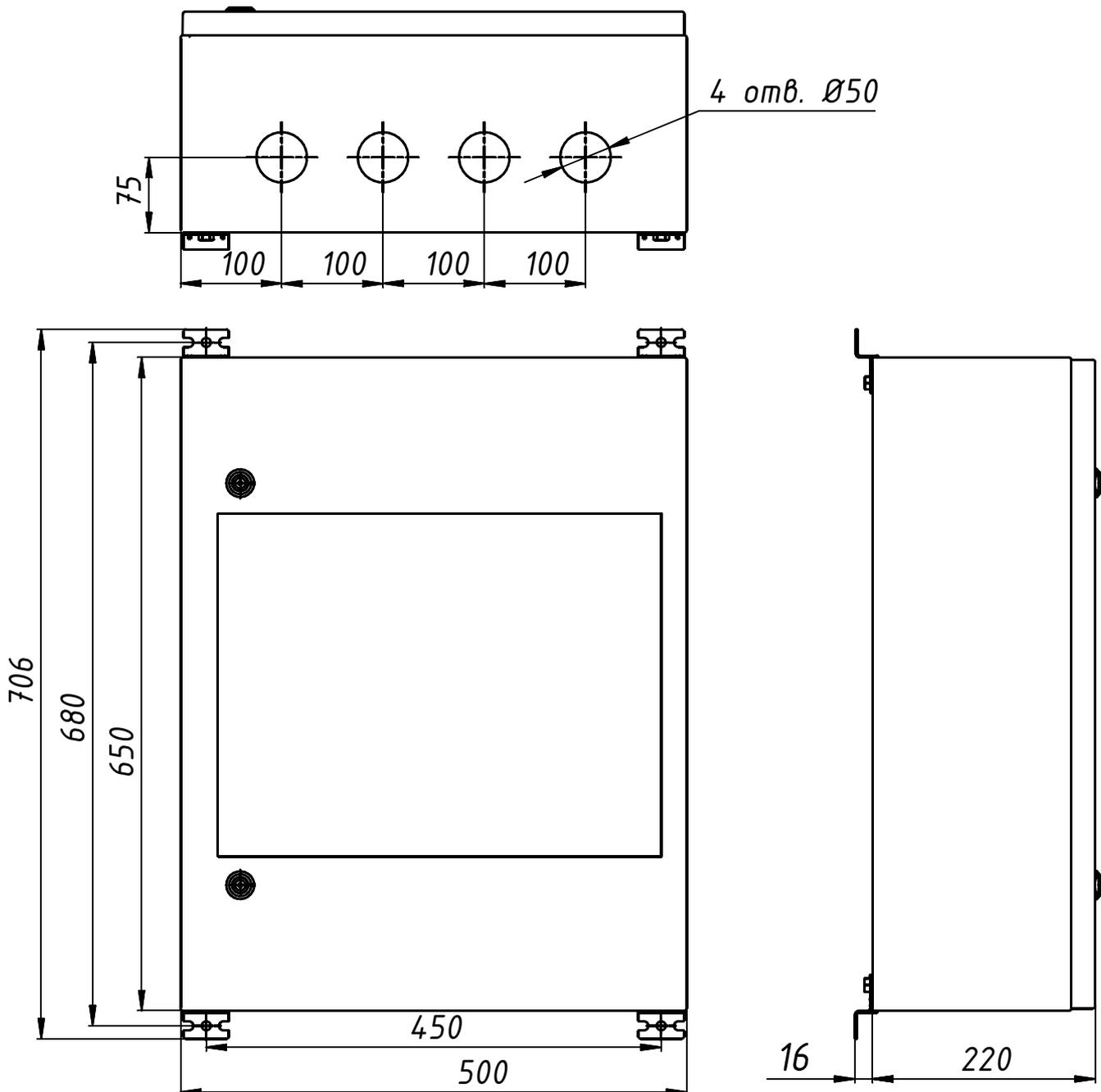
Тел./факс: (495) 775-71-55 (многоканальный), 777-40-20, 516-93-72.

Е-mail: info@bolid.ru,

<http://bolid.ru>.

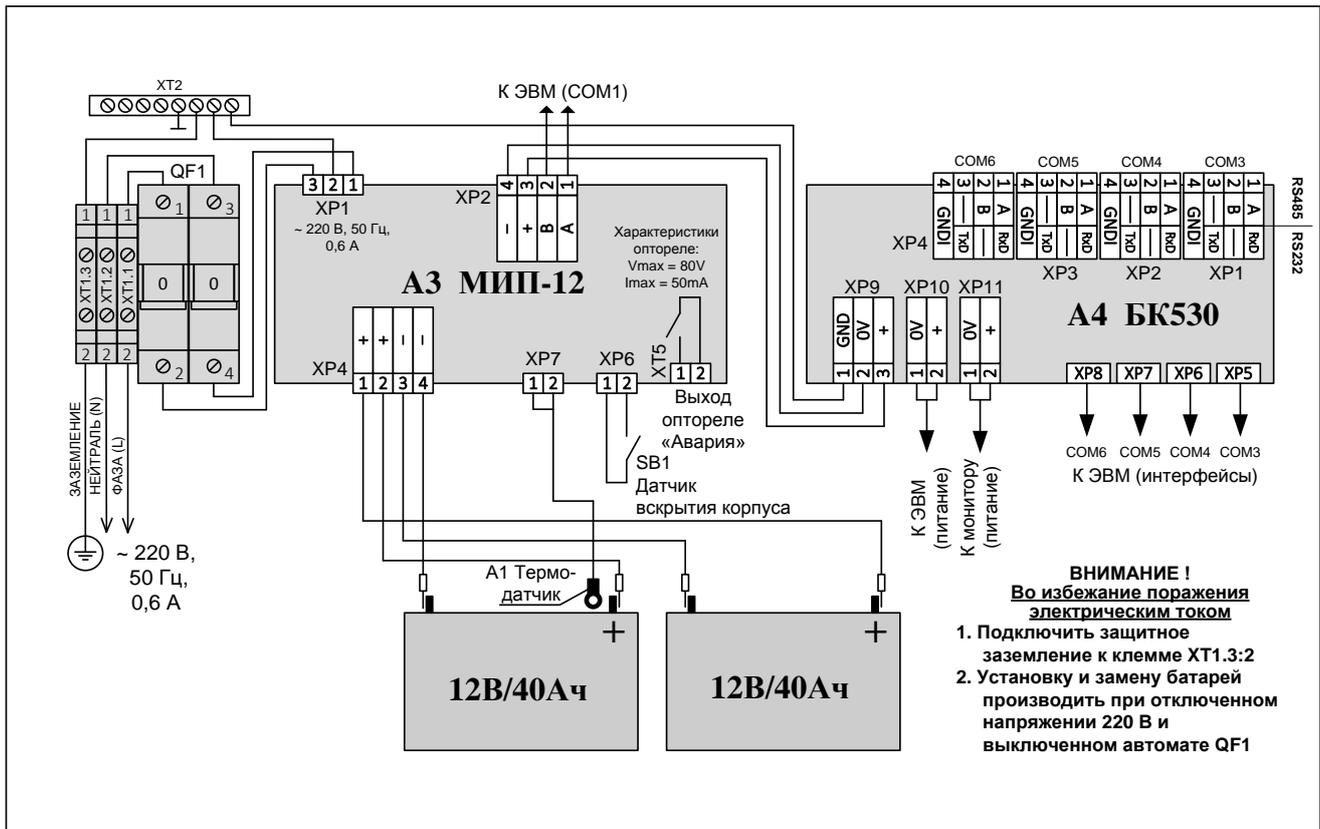
Приложение А

Габаритные и установочные размеры блока ЦПИУ «Орион»



Приложение Б

Схема подключения ЦПИУ «Орион» при эксплуатации



Приложение В

Подробный список состояний

Название состояния	Описание
<i>Пуски средств противопожарной защиты</i>	
«Тушение»	Успешный запуск автоматической установки пожаротушения (АУП): после выдачи импульса запуска АУП обнаружен выход огнетушащего вещества
«Аварийный пуск АУП»	Запуска АУП не было, но обнаружен выход огнетушащего вещества
«Пуск АУП»	Пуск АУП (выдан пусковой импульс)
«Пуск РО»	Выполнен запуск речевого оповещения
«Исполнительное устройство в рабочем состоянии»	Исполнительное устройство (клапан) активировано и находится в рабочем состоянии (положении)
«Пуск (выход)»	Запущены средства противопожарной защиты (кроме АУП)
«Неудачный пуск АУП»	Не удалось запустить средства пожаротушения
<i>Задержки пусков средств противопожарной защиты</i>	
«Задержка пуска АУП»	Идет задержка перед пуском АУП (XXX – время до пуска в секундах).
«Останов задержки пуска АУП»	Приостановлен отсчёт задержки перед пуском АУП (XXX – время до пуска в секундах)
«Задержка пуска РО»	Идёт задержка перед пуском речевого оповещения
«Задержка пуска (выход)»	Идет задержка перед пуском средств противопожарной защиты (кроме АУП). XXX – время до запуска в секундах.
<i>Пожарные тревоги</i>	
«Пожар 2»	Состояние «Пожар» не менее двух ШС или автоматических адресных извещателей, принадлежащих одной контролируемой зоне (одному разделу), либо «Пожар» в зоне, контролирующей ручной извещатель (тип входа «пожарный ручной»).
«Пожар»	Срабатывание двух пожарных пороговых извещателей в шлейфе сигнализации, повторное срабатывание пожарного порогового извещателя, величина измеряемого адресно-аналоговым извещателем фактора пожара (температура, задымленность) превысила порог «Пожар»
«Внимание! Опасность пожара»	Предварительная пожарная тревога (опасность пожара). Обычно это срабатывание одного порогового теплового пожарного извещателя, не подтвержденное срабатывание порогового дымового извещателя, величина измеряемого адресно-аналоговым извещателем фактора пожара (температура, задымленность) превысила порог «Внимание»
<i>Охранные и прочие тревоги</i>	
«Тихая тревога», или «Нападение»	Нарушен тревожный ШС или сработал адресный извещатель тревожного типа (тревожная кнопка)
«Тревога» или «Тревога проникновения»	Нарушен охранный ШС, сработал охранный адресный извещатель охранного типа
«Тревога входа»	Нарушен ШС или сработал адресный извещатель с типом «охранный входной», задержка на вход (задержка перехода в тревогу) не истекла
«Тревога затопления»	Срабатывание датчика затопления

Остановы средств противопожарной защиты	
«Пуск АУП отменен»	Запуск АУП отменен (остановлен)
«Останов РО»	Останов речевого оповещения
«Останов (выход)»	Останов противопожарного оборудования
Неисправности	
«Отказ СДУ»	Нет подтверждения выхода огнетушащего вещества
«Неудачный пуск (выход)»	«С2000М» не удалось выдать контрольно-пусковому блоку команду запуска выхода, управляющего противопожарным оборудованием
«Подмена»	Подмена адресного блока
«Нет связи (блок)»	Отсутствует связь с адресным приёмно-контрольным блоком
«Нет связи (вход)»	Отсутствует связь с расширителем шлейфов сигнализации или адресным извещателем
«Нет связи (выход)»	Отсутствует связь с релейным выходом (нет связи с адресным релейным блоком)
«Некорректный ответ адресного устройства в ДПЛС»	Некорректный ответ адресного устройства в ДПЛС
«Неустойчивый ответ адресного устройства в ДПЛС»	Неустойчивая связь с адресным устройством в ДПЛС
«Отказ исполнительного устройства»	Исполнительное устройство (например, клапан) не перешло в требуемое (рабочее или исходное) положение (состояние).
«Ошибка исполнительного устройства»	Цепи контроля положения исполнительного устройства в некорректном состоянии
«Помеха»	Уровень помехи в измерительном канале извещателя превышает предельное допустимое значение
«Обрыв (вход)»	Обрыв шлейфа сигнализации или контролируемой цепи адресного расширителя
«Короткое замыкание (вход)»	Короткое замыкание шлейфа сигнализации или контролируемой цепи адресного расширителя
«Ошибка параметров»	Конфигурация элемента содержит ошибки, делающие невозможным его нормальное функционирование. Обычно это несоответствие типа адресного устройства, заданного в конфигурации «С2000-КДЛ», фактически подключенному к ДПЛС устройству; несоответствие типа ШС типу подключенного адресного устройства («С2000-КДЛ»); несоответствие типа элемента, заданного в конфигурации пульта, типу фактически подключенного элемента
«Неисправность оборудования»	Неисправность оборудования. Это может быть внутренняя неисправность адресного извещателя (например, неисправность оптической системы ДИП-34А), нарушение цепей контроля массы и давления прибора «С2000-КПБ».
«Неисправность термометра»	Неисправность измерителя температуры
«Аварийное повышение уровня»	Уровень воды или давления выше порога аварийного повышения («Поток-3Н»)
«Аварийное понижение уровня»	Уровень воды или давления ниже порога аварийного понижения («Поток-3Н»)
«Обрыв (выход)»	Линия подключения исполнительного устройства к выходу оборвана
«Короткое замыкание (выход)»	Линия подключения исполнительного устройства к выходу замкнута
«Неисправность канала связи»	Неисправность канала передачи извещений абоненту («УО-4С», «С2000-PGE»)

«Ошибка при автоматическом тестировании»	Адресный блок неисправен (не прошёл внутренний тест) или неисправность ячейки памяти «С2000М», хранящей состояние
«Короткое замыкание ДПЛС»	Короткое замыкание двухпроводной линии связи (ДПЛС) прибора «С2000-КДЛ»
«Авария ДПЛС»	Авария двухпроводной линии связи прибора «С2000-КДЛ» (обычно некорректные уровни напряжения в линии)
«Неудачное взятие»	Контролируемый вход (ШС, извещатель) не взят на охрану (при постановке на охрану он был в нарушенном состоянии)
«Выходное напряжение РИП отключено»	Выходное напряжение источника питания отключено
«Перегрузка РИП»	Перегрузка источника питания
«Неисправность зарядного устройства»	Неисправность зарядного устройства резервированного источника питания
«Неисправность источника питания»	Напряжение питания прибора находится за пределами допустимого диапазона (прибор питается от источника вторичного питания)
«Неисправность 220В»	Неисправность источника основного питания (сети 220 В) в приборах, имеющих резервное питание
«Неисправность резервного питания», или «Неисправность батареи»	Неисправность источника резервного питания (АКБ или гальванического элемента), АКБ отсутствует или разряжена
«Ошибка теста АКБ»	АКБ не прошла тест и не годится для дальнейшей эксплуатации (РИП-RS)
«Батарея разряжена»	АКБ разряжена (РИП-RS)
«Разряд резервной батареи»	Резервный автономный источник питания разряжен
«Взлом корпуса»	Нарушен датчик вскрытия корпуса адресного блока, извещателя или расширителя
«Требуется обслуживание»	Требуется обслуживание адресного устройства
«Нет связи по ДПЛС1»	Нет связи с адресным устройством по ветви 1 кольцевой ДПЛС
«Нет связи по ДПЛС2»	Нет связи с адресным извещателем по ветви 2 кольцевой ДПЛС
Блокировка	
«Блокировка пуска АУП»	Пуск АУП заблокирован
Автоматика отключена	
«Автоматика АУП выключена»	Режим автоматического запуска АУП выключен
Снятия	
«Снят с охраны»	Вход не на охране (ее состояние не контролируется)
«Снят и в норме»	Вход не на охране. Контролируемая цепь в норме (только для охранных входов с включенным контролем в снятом состоянии)
«Снят и нарушен»	Вход не на охране. Контролируемая цепь нарушена (только для охранных входов с контролем в снятом состоянии)
Нормы	
«Не инициализировано»	«С2000М» не знает состояние элемента, оно будет запрошено у адресного блока в ближайшее время. Такое состояние может продолжаться десятки секунд (для больших систем - минуты) после включения питания пульта, пока он не обнаружит все приборы системы и не запросит их состояние, либо примет решение об отсутствии связи с ними.

«Срабатывание СДУ»	Срабатывание датчика выхода огнетушащего вещества
«Задержка взятия»	Выполняется постановка на охрану входа (команда взятия выдана, результат пока неизвестен), либо идет задержка взятия на охрану
«Насос включен»	Насос включен
«Повышение уровня»	Повышенный уровень воды или давления («Поток-3Н»); высокий уровень влажности («С2000-ВТ»)
«Температура повышена»	Температура выше «порога повышения температуры» («температурный» вход «С2000-КДЛ»)
«УДП активировано»	Устройство дистанционного пуска / останова активировано
«Понижение уровня»	Пониженный уровень воды или давления («Поток-3Н»); низкий уровень влажности («С2000-ВТ»)
«Температура понижена»	Температура ниже «порога понижения температуры» («температурный» вход «С2000-КДЛ»)
«Норма датчика протечки»	Норма датчика утечки воды (нет утечки воды)
«Взят (на охране)»	Вход на охране и в норме (для охранных ШС или охранных адресных извещателей); вход контролируется и в норме (для остальных ШС и адресных извещателей, в т.ч. пожарных)
«Насос выключен»	Насос выключен
Восстановление внутренней зоны	Восстановление внутренней зоны «С2000-АСПТ» (состояние актуально для «С2000-АСПТ» до версий 3.xx)
Восстановление термометра	Восстановление измерителя температуры после неисправности
Восстановление корпуса	Корпус блока или извещателя закрыт
Помеха устранена	Уровень помехи в измерительном канале извещателя уменьшился до допустимого значения
Восстановление канала связи	Восстановление связи с абонентом или одного из каналов передачи извещений абоненту
Вход включен	Включение контроля ранее отключенного входа
Выход включен	Включение контроля ранее отключенного выхода
Восстановление контроля программируемого технологического входа	Восстановление ранее отключенного от контроля технологического входа
Восстановление связи по ДПЛС 1	Восстановлена связь с одним или несколькими адресными извещателями по ветви 1 кольцевой ДПЛС
Восстановление связи по ДПЛС 2	Восстановлена связь с одним или несколькими адресными извещателями по ветви 2 кольцевой ДПЛС
«Автоматика АУП включена»	Режим автоматического запуска АУП включен
Отключения	
Вход отключен	Выключение контроля входа
Выход отключен	Выключение контроля выхода

Свидетельство о приемке и упаковывании

Центральный пульт индикации и управления «Орион»

ЦПИУ «Орион»

наименование изделия

обозначение

заводской номер

изготовлен, принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов и действующей технической документации, признан годным для эксплуатации и упакован ЗАО НВП "Болид".

Ответственный за приемку и упаковывание

ОТК _____

Ф.И.О.

год, число, месяц