АО «ТРЭИ»

Адресная система пожарной сигнализации TREI

Руководство по эксплуатации

TREI.425529.002 РЭ

2018

Содержание

Введение 5
1. Назначение 6
2. Состав 7
2.1 Основные составляющие 7
2.2 Состав АПКП 7
2.2.1 Подсистема питания 7
2.2.2 Подсистема устройств программного управления 7
2.2.3 Панель оператора 9
2.3 Состав ПИ и оповещателей 9
3. Технические характеристики 10
3.1 Основные характеристики АСПС 10
3.2 Основные параметры и характеристики панели оператора 11
3.3 Основные параметры и характеристики ПИ и оповещателей 11
3.3.1 Адресно-аналоговый дымовой оптико-электронный ПИ с изолятором короткого замыкания в шлейфе ИП212-1-А1-68 11
3.3.2 Адресно-аналоговый 3-х канальный комбинированный ПИ с изолятором короткого замыкания в шлейфе ИП101/212/330-1-А1R-68 12
3.3.3 Адресно-аналоговый с изолятором короткого замыкания в шлейфе ПИ тепловой максимальный ИП101-1-А1-68, тепловой максимально-дифференциальный ИП101-2-А1/А2/А3/В-68 14
3.3.4 Адресные ручные ПИ ИП535-1-А-68, ИП535-2-А-68 15
3.3.5 Адресные оповещатели BSS-68, BSO-68, WST-68, WSO-68 16
3.3.6 Аналоговый взрывозащищенный ПИ ИП212 «ДЫМФИКС» 17
3.3.7 Аналоговый взрывозащищенный ПИ ИП101 «ГРАНАТ-МД» 18
3.3.8 Ручной взрывозащищенный ИП535 «ГАРАНТ-М» 18
3.4 Надежность АСПС 19
3.5 Условия эксплуатации 19

3.6 Электропитание АСПС ... 21
3.7 Конструктивные особенности ... 21
4. Работа АСПС ... 23
4.1 Окна системы ... 23
4.2 Основной экран ... 24
4.3 Экраны «Контроль состояния датчиков» и «Контроль состояния оповещателей и РПИ» ... 28
4.4 Экран «Диагностика пожарного модуля» ... 29
4.5 Экран «Диагностика мастер-модуля» ... 31
4.6 Экран «Контроль питания и положения двери» ... 31
4.7 Экран «Журнал» ... 32
4.8 Настройка даты/времени, IP-адреса панели ... 34
4.9 Просмотр архивных данных ... 35
4.10 Настройка и конфигурирование пожарного модуля 1090F ... 36
4.11 Настройка зон пожарной сигнализации ... 38
4.12 Проверка идентификационных данных программного обеспечения ... 41
4.13 Проверка работоспособности ПИ и оповещателей ... 42
4.13.1 Проверка работоспособности ИП212-1-А1-68 ... 42
4.13.2 Проверка работоспособности ПИ ИП101-1-А1-68, ИП101-2-А1/А2/А3/В-68 ... 42
4.13.3 Проверка работоспособности ПИ ИП101/212/330-1-А1R-68 ... 43
4.13.4 Проверка работоспособности ПИ ИП535-1-А-68 и ИП535-2-А-68 ... 44
4.13.5 Проверка работоспособности оповещателей BSS-68 ... 44
4.13.6 Проверка работоспособности оповещателей WST-68 ... 45
4.13.7 Проверка работоспособности оповещателей WSO-68, BSO-68 ... 45
4.13.8 Проверка работоспособности ПИ ИП101 «ГРАНАТ-МД» ... 45
4.13.9 Проверка работоспособности ПИ ИП212 «ДЫМФИКС» ... 46
4.13.10 Проверка работоспособности ИП535 «ГАРАНТ-М» ... 47
4.14 Возможные ошибки системы и их устранение ... 48

4.14.1 При включении контроллер не запускается 48
4.14.2 Отсутствие связи компьютера с контроллером..... 48
4.14.3 Отсутствие связи панели оператора с контроллером 49
4.14.4 Отсутствие свободного места на диске панели оператора 50
4.14.5 Отсутствие конфигурации пожарного модуля 1090F..... 50
5. Техническое обслуживание, выполнение регламентных и ремонтных работ 51
6. Хранение АСПС 53
7. Транспортирование АСПС..... 54
8. Утилизация 55
9. Гарантийные обязательства 56
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – IP-адреса устройств..... 57
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – Разграничение прав доступа 58

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с адресной системой пожарной сигнализации TREI (АСПС TREI, далее по тексту – АСПС), порядком технической эксплуатации и обслуживания.

АСПС выпускается согласно TREI.425529.002 ТУ.

1. Назначение

АСПС предназначена для применения на объектах морской техники и в помещениях различных зданий и сооружений с целью локализации места и предупреждения о возникновении пожара внутри помещений различного вида, а также для оповещения персонала.

2. Состав

2.1 Основные составляющие

В состав АСПС входит адресный приемно-контрольный прибор (АПКП), пожарные извещатели (ПИ) и оповещатели.

АПКП построен на базе устройств программного управления TREI-5B и представляет собой проектно-компонуемое изделие.

АПКП работает со шлейфами адресных пожарных извещателей (ПИ) и оповещателей с протоколом обмена 200АР и шлейфами неадресных ПИ.

Конкретный состав АСПС (количество составных частей АПКП, шлейфов, ПИ и оповещателей) определяется договором на поставку.

2.2 Состав АПКП

АПКП содержит подсистему питания, подсистему устройств программного управления и панель оператора.

2.2.1 Подсистема питания

Подсистема питания в составе имеет:

- основной ввод питания 220 В ±20%, 50 Гц ±10%;
- резервный ввод питания 24 В ±10% постоянного тока;
- резервное питание от аккумуляторной батареи 24 В.

2.2.2 Подсистема устройств программного управления

Подсистема устройств программного управления построена на базе устройств программного управления TREI-5B в состав которой могут входить модули, приведенные в Таблице 1.

Наличие конкретных модулей и их количество в АПКП определяется при проектировании АСПС.

Таблица 1

№ п/п	Тип	Наименование
1	M915E	Мастер-модуль
2	M1010E2	Мастер-модуль
3	M1011E2	Мастер-модуль
4	M1032D	Модуль дискретного ввода, 8 каналов с общей точкой
5	M1021R	Модуль релейного вывода, 4 изолированных канала
6	M1090F	Модуль контроля адресно-аналогового пожарного шлейфа
7	M1025A1	Модуль аналогового ввода тока, 4 изолированных канала
8	M1035A1	Модуль аналогового ввода тока, 8 каналов с общей точкой

Для связи со шлейфами неадресных ПИ могут быть использованы модули M1035A1, а так же модули из Таблицы 2.

Таблица 2

№ п/п	Тип	Наименование
1	M210E-CZR	Модуль контроля неадресного шлейфа
2	M221E	Модуль контроля двухканальный и управления

При необходимости организации искробезопасных цепей для шлейфов неадресных ПИ могут быть применены групповые барьеры искрозащиты B743A.

Опционально модули контроля неадресных шлейфов и барьеры искрозащиты могут быть смонтированы как составная часть АПКП.

2.2.3 Панель оператора

В качестве панели оператора используется сенсорная TFT панель Weintek eMT3105 с диагональю 15" и разрешением 1024x768.

2.3 Состав ПИ и оповещателей

В составе АСПС могут быть применены ПИ и оповещатели из Таблицы 3.

Таблица 3

№ п/п	Тип	Наименование
1	ИП212-1-А1-68	Адресный извещатель пожарный дымовой
2	ИП101/212/330-1-А1R-68	Адресный извещатель 3-х канальный (дым/тепло/ИК)
3	ИП101-1-А1-68	Адресный извещатель пожарный тепловой
4	ИП101-2-А1/А2/А3/В-68	Адресный извещатель тепловой максимально-дифференциальный
5	ИП535-1-А-68	Адресный извещатель пожарный ручной
6	ИП535-2-А-68	Адресный извещатель пожарный ручной
7	BSS-68	Адресный комбинированный цокольный оповещатель
8	BSO -68	Адресный звуковой цокольный оповещатель
9	WST-68	Адресный световой оповещатель
10	WSO-68	Адресный звуковой оповещатель
11	ИП535 «ГАРАНТ-М»	Извещатель пожарный ручной
12	ИП212 «ДЫМФИКС»	Извещатель пожарный дымовой
13	ИП101 «ГРАНАТ-МД»	Извещатель пожарный тепловой

3. Технические характеристики

3.1 Основные характеристики АСПС

АСПС по каналам контроля шлейфов адресных ПИ обеспечивает определение следующих состояний:

– дежурный режим;

– обрыв;

– короткое замыкание;

– сработал один или более ПИ.

АСПС обеспечивает световую сигнализацию со следующей маркировкой:

– «Пожар»;

– «Неисправность» (неисправностей цепей пожарных извещателей; неисправность цепей оповещателей);

– «Система в работе»;

– «Исчезновение основного питания»;

– «Питание от аварийного источника»;

– «Звук отключен»;

– «Тест».

АСПС обеспечивает световую и звуковую сигнализацию при пожаре.

При неисправности цепей пожарных извещателей/оповещателей, а также при нарушении в системе питания и в функционировании устройств программного управления включается световая сигнализация «Неиспарвность».

АСПС обеспечивает выполнение следующих функций:

– визуальное отображение номеров адресных ПИ, от которых поступили сигналы “Пожар” или «Неисправность», и информации о времени/очередности поступления сигналов;

– включение свето-звукового оповещения в зоне, где находится сработавший ПИ;

– включение общесудовой сигнализации, если при срабатывании пожарного извещателя в течение 2-х минут не происходит съем локальной сигнализации;

– документирование и хранение в устройствах архивации данных поступающей информации, с указанием даты и времени ее поступления, и защиту данной информации от несанкционированного доступа.

3.2 Основные параметры и характеристики панели оператора

В качестве панели оператора используются панели Weintek серии eMT3000, имеющие типовое одобрение Российского морского регистра (СТО).

Таблица 4 – Характеристики панели Weintek eMT3105

Наименование	Технические параметры
Дисплей	15” TFT LCD
Разрешение	1024x768
Слот для SD карты	есть
Память	256 Мб RAM
Напряжение питания	24 В

3.3 Основные параметры и характеристики ПИ и оповещателей

3.3.1 Адресно-аналоговый дымовой оптико-электронный ПИ с изолятором короткого замыкания в шлейфе ИП212-1-А1-68

ПИ дымовой ИП212-1-А1-68 предназначен для обнаружения загораний по увеличению оптической плотности среды при её задымлённости.

Максимальная площадь, контролируемая одним ПИ не более 74 м2. Максимальное расстояние между центрами – 11 м. Максимальное расстояние от переборок – 5,5 м.

Чувствительность ПИ не зависит от количества срабатываний.

ПИ настраивается на разную чувствительность к задымленности. Он должен быть настроен на плотность дыма, при которой свет ослабевает от 2 % до 12,5 % на 1 м. ПИ, находящийся в машинном помещении морского судна категории А, должен

настраиваться на плотность дыма, при которой ослабление света составляет не более 50 % на 1 м.

ПИ сохраняет свою чувствительность при скорости воздушного потока не более 20 м/с.

ПИ имеет два встроенных трехцветных оптических индикатора для индикации дежурного режима, неисправности и состояния ПОЖАР.

ПИ имеет встроенный изолятор короткого замыкания шлейфа, отключающий извещатель от той части шлейфа, напряжение в которой упало ниже 6 ± 1 В на время более 400 мс.

Питание ПИ осуществляется от двухпроводного шлейфа пожарной сигнализации АПКП с диапазоном напряжений постоянного тока от 15 до 28 В при номинальном значении 24 В.

Ток, потребляемый ПИ по шлейфу сигнализации в дежурном режиме без опроса, не более 250 мкА. При обмене данными с ААПКП (период опроса 16 сек, индикаторы мигают 1 раз в 8 сек) максимальный ток для ПИ не более 270 мкА.

Ток, потребляемый ПИ по шлейфу сигнализации в режиме выдачи тревожного извещения, не более 3,8 мА.

ПИ имеет встроенный магнитоуправляемый контакт, обеспечивающий срабатывание ПИ при поднесении магнита к определенному месту корпуса.

Адрес ПИ устанавливается посредством переключателей, расположенных на тыльной стороне извещателя.

3.3.2 Адресно-аналоговый 3-х канальный комбинированный ПИ с изолятором короткого замыкания в шлейфе ИП101/212/330-1-A1R-68

ПИ 3-х канальный комбинированный ИП101/212/330-1-A1R-68 предназначен для обнаружения пожароопасной ситуации по трем факторам: задымление, максимальная температура или скорость ее нарастания, инфракрасное излучение.

Максимальная площадь, контролируемая одним ПИ, не более 74 м2. Максимальное расстояние между центрами – 11 м. Максимальное расстояние от переборок – 5,5 м.

Чувствительность ПИ не зависит от количества срабатываний.

ПИ настраивается на разную чувствительность к задымленности. Он должен быть настроен на плотность дыма, при которой свет ослабевает от 2 % до 12,5 % на 1 м. ПИ, находящийся в машинном помещении морского судна категории А, должен настраиваться на плотность дыма, при которой ослабление света составляет не более 50 % на 1 м.

ПИ сохраняет свою чувствительность при скорости воздушного потока не более 20 м/с.

Температура срабатывания ПИ по максимальному каналу при превышении температуры +58±3°С.

ПИ срабатывает на наличие ИК-излучения при очагах горения с классификацией ТП-5 и ТП-6 .

ПИ имеет два встроенных трехцветных оптических индикатора для индикации дежурного режима, неисправности и состояния ПОЖАР.

ПИ имеет встроенный изолятор короткого замыкания шлейфа, отключающий извещатель от той части шлейфа, напряжение в которой упало ниже 6 ± 1 В на время более 400 мс.

Питание ПИ осуществляется от двухпроводного шлейфа пожарной сигнализации АПКП с диапазоном напряжений постоянного тока от 15 до 28 В при номинальном значении 24 В.

Ток, потребляемый ПИ по шлейфу сигнализации в дежурном режиме без опроса, не более 200 мкА. При обмене данными с АПКП (период опроса 16 сек, индикаторы мигают 1 раз в 8 сек) максимальный ток для ПИ не более 270 мкА.

Ток, потребляемый ПИ по шлейфу сигнализации в режиме выдачи тревожного извещения, не более 3,8 мА.

ПИ имеет встроенный магнитоуправляемый контакт, обеспечивающий срабатывание ПИ при поднесении магнита к определенному месту корпуса.

Адрес ПИ устанавливается посредством переключателей, расположенных на тыльной стороне извещателя.

3.3.3 Адресно-аналоговый с изолятором короткого замыкания в шлейфе ПИ тепловой максимальный ИП101-1-А1-68, тепловой максимально-дифференциальный ИП101-2-А1/А2/А3/В-68

ПИ тепловые ИП101-1-А1-68 и ИП101-2-А1/А2/А3/В-68 предназначены для обнаружения пожарной ситуации по критическому повышению температуры окружающей среды.

Максимальная площадь, контролируемая одним ПИ не более 37 м2. Максимальное расстояние между центрами – 9 м. Максимальное расстояние от переборок – 4,5 м.

Температура срабатывания ПИ по максимальному каналу при повышении температуры равна +58±3○С.

ПИ ИП101-2-А1/А2/А3/В-68 по дифференциальному каналу срабатывает при скорости повышения температуры 10°С/мин.

ПИ имеют встроенный изолятор короткого замыкания шлейфа, отключающий ПИ от той части шлейфа, напряжение в которой упало ниже 6 ± 1 В на время более 400 мс.

ПИ имеют иметь два встроенных трехцветных оптических индикатора для индикации дежурного режима, неисправности и состояния ПОЖАР.

Питание ПИ осуществляется от двухпроводного шлейфа пожарной сигнализации ААПКП с диапазоном напряжений постоянного тока от 15 до 28 В при номинальном значении 24 В.

Ток, потребляемый одним ПИ в дежурном режиме без опроса не более 210 мкА. При обмене данными с ПКП (период опроса 16 сек, индикаторы мигают 1 раз в 8 сек) максимальный ток для ПИ не более 240 мкА.

Ток, потребляемый ПИ в режиме выдачи тревожного извещения, не более 3,5 мА.

ПИ имеют встроенный магнитоуправляемый контакт, обеспечивающий срабатывание ПИ при поднесении магнита к определенному месту корпуса.

Адрес устанавливается посредством переключателей, расположенных на тыльной стороне извещателя.

3.3.4 Адресные ручные ПИ ИП535-1-А-68, ИП535-2-А-68

ПИ ИП535-1-А-68 и ИП535-2-А-68 предназначены для ручного извещения о пожароопасной ситуации.

Адресные ручные ПИ обеспечивают передачу в шлейф пожарной сигнализации тревожного извещения при включении приводного элемента, при попытке вскрытия или разборки ПИ, а также при его повреждении.

Включение приводного элемента осуществляется ударом по хрупкому элементу с энергией не менее 0,29 Дж (стекло). ПИ передают тревожное извещение и после снятия усилия с приводного элемента.

Срабатывание ПИ инициируется при использовании хрупкого приводного элемента (стекло) – разрушением приводного элемента. Срабатывание ПИ индицируется включением светодиодного индикатора красного цвета правой верхней части передней стенки ПИ.

ПИ имеют встроенный изолятор короткого замыкания шлейфа, отключающий ПИ от той части шлейфа, напряжение в которой упало ниже 6 ± 1 В на время более 400 мс.

Возврат в дежурный режим ПИ с хрупким приводным элементом осуществляется путем замены разрушенного приводного элемента. Для этого специальный ключ, поставляемый в комплекте с ПИ, вставляется в отверстия в нижней части кассеты, удерживающей приводной элемент, кассета вместе с ключом сдвигается вниз относительно корпуса ПИ до полного снятия. Разрушенный приводной элемент извлекается из корпуса ПИ и заменяется новым, после чего кассета без ключа устанавливается на прежнее место и сдвигается вверх до упора.

ПИ находятся в дежурном режиме при выключенном приводном элементе. Хрупкий элемент ПИ выдерживает нагрузку не более 25 Н без разрушения.

Питание ПИ осуществляется от шлейфа пожарной сигнализации с диапазоном напряжений постоянного тока от 15 до 30 В при номинальном значении 24 В.

Токи, потребляемые ПИ MCP5A, WCP5A от источника шлейфа пожарной сигнализации в дежурном режиме, более 360 мкА.

Токи, потребляемые ПИ от шлейфа пожарной сигнализации в режиме выдачи тревожного извещения, не более 6 мА.

3.3.5 Адресные оповещатели BSS-68, BSO-68, WST-68, WSO-68

Оповещатели предназначены для светового и звукового оповещения персонала при обнаружении пожароопасной ситуации.

Оповещатели различаются по способу оповещения:

- BSS-68 – адресный комбинированный (световой, звуковой) цокольный оповещатель;
- BSO-68 – адресный цокольный звуковой оповещатель;
- WST-68 – адресный световой оповещатель;
- WSO-68 – адресный звуковой оповещатель.

Питание оповещателей осуществляется от двухпроводного шлейфа пожарной сигнализации АПКП с диапазоном напряжений постоянного тока от 15 до 29 В при номинальном значении 24 В.

Оповещатели имеют встроенный изолятор короткого замыкания шлейфа, отключающий оповещатель от той части шлейфа, напряжение в которой упало ниже 6 ± 1 В на время более 400 мс.

Громкость и тембр звуковых оповещателей устанавливается с помощью ДИП-переключателей, расположенных на тыльной стороне оповещателя.

Уровень звукового давления для звуковых оповещателей на расстоянии 3 м от него не менее 85,5дБ +/- 3.

Частота вспышек световой сигнализации оповещателей 1 Гц.

Управление оповещателями осуществляется коммуникационным протоколом.

Адрес оповещателя устанавливается посредством переключателей, расположенных на тыльной стороне оповещателя.

Ток оповещателей приведен в Таблице 5.

Таблица 5

Тип оповещателя	Режим дежурный, мА	Режим оповещения, мА
BSS-68	0,45	8,02
BSO-68	0,45	4.74
WST-68	0,45	3,47
WSO-68	0,45	5,77

3.3.6 Аналоговый взрывозащищенный ПИ ИП212 «ДЫМФИКС»

ПИ дымовой ИП212 «ДЫМФИКС» служит для обнаружения пожароопасной ситуации при увеличении оптической плотности среды при её задымлённости во взрывоопасной зоне.

Питание ПИ и передача им тревожного извещения осуществляется по двухпроводному шлейфу.

ПИ имеет маркировку взрывозащиты «0ExiaIICT6»

ПИ срабатывает при повышении оптической плотности среды при задымлении до уровня 0,05…0,2 дБ/м.

Ток, потребляемый в дежурном режиме не более 70 мкА.

Срабатывание ПИ извещается электрическим сигналом путем увеличения тока через ПИ. Значение тока при срабатывании зависит от величины сопротивления внешнего дополнительного резистора, подключаемого к соответствующим клеммам и рассчитывается по формуле:

$$I_{сраб} = \frac{U_{шл} - 2}{R_{Д}},$$

где Uшл – напряжение шлейфа сигнализации при срабатывании извещателя, В;

RД – сопротивление дополнительного резистора, кОм;

Iсраб – ток через извещатель при срабатывании, мА.

ПИ имеет встроенный магнитоуправляемый контакт, обеспечивающий срабатывание ПИ при поднесении магнита к определенному месту корпуса.

3.3.7 Аналоговый взрывозащищенный ПИ ИП101 «ГРАНАТ-МД»

ПИ тепловой ИП101 «ГРАНАТ-МД» служит для обнаружения пожароопасной ситуации при критическом повышении температуры окружающей среды или скорости ее нарастания во взрывоопасной зоне.

Питание ПИ и передача им тревожного извещения осуществляется по двухпроводному шлейфу.

ПИ имеет маркировку взрывозащиты «0ExiaIIBT6»

ПИ по дифференциальному каналу срабатывает при повышении температуры более 10°С/мин.

При скоростях повышения температуры менее 10°С/мин. ИП должен срабатывать по максимальному каналу при превышении установленной пороговой температуры. Установка пороговой температуры срабатывания ПИ осуществляется при помощи DIP-переключателей.

Срабатывание ПИ извещается электрическим сигналом путем увеличения тока через ПИ. Значение тока при срабатывании зависит от величины сопротивления внешнего дополнительного резистора, подключаемого к соответствующим клеммам и рассчитывается по формуле:

$$I_{сраб} = \frac{U_{шл} - 1.5}{R_{Д}},$$

где *Uшл* – напряжение шлейфа сигнализации при срабатывании извещателя, В;

RД – сопротивление дополнительного резистора, кОм;

Iсраб – ток через извещатель при срабатывании, мА.

ПИ имеет встроенный магнитоуправляемый контакт, обеспечивающий срабатывание ПИ при поднесении магнита к определенному месту корпуса.

3.3.8 Ручной взрывозащищенный ИП535 «ГАРАНТ-М»

ПИ предназначен для ручного извещения о пожарной ситуации.

Питание ПИ передача им тревожного извещения должно осуществляться по двухпроводному шлейфу.

Извещатель имеет маркировку взрывозащиты «0ExiaIIBT6»

Ток, потребляемый в дежурном режиме для ПИ не более 50 мкА.

Для срабатывания ПИ необходимо разбить защитное стекло и нажать кнопку.

Срабатывание ПИ извещается электрическим сигналом путем увеличения тока через ПИ. Значение тока при срабатывании зависит от величины сопротивления внешнего дополнительного резистора, подключаемого к соответствующим клеммам и рассчитывается по формуле:

$$I_{сраб} = \frac{U_{шл} - 2}{R_{Д}},$$

где $U_{шл}$ – напряжение шлейфа сигнализации при срабатывании извещателя, В;

$R_{Д}$ – сопротивление дополнительного резистора, кОм;

$I_{сраб}$ – ток через извещатель при срабатывании, мА.

Проверка извещателя осуществляется путем нажатия на приводной элемент.

3.4 Надежность АСПС

АСПС рассчитана на круглосуточную непрерывную работу.

АСПС является восстанавливаемым и обслуживаемым изделием.

Среднее время восстановления – не более 6 ч (восстановление должно осуществляться заменой отказавших компонентов из состава ЗИП).

Наработка на отказ не менее 75 000 часов;

Средний срок службы – 10 лет при условии замены средств, выработавших свой ресурс (критерием предельного состояния является невозможность восполнения ЗИП) при соблюдении правил эксплуатации.

3.5 Условия эксплуатации

Условия эксплуатации АПКП, извещателей и оповещателей, входящих в состав АСПС, приведено в таблице 6.

Таблица 6

№ п/п	Тип изделия	Наименование	Температура, °С	Влажность (верхнее значение) при 25 °С
1	АПКП	Шкаф АСПС	от +15 до +35	80 %
2	ИП212-1-А1-68	Адресный извещатель пожарный дымовой	от -10 до +40	98 %
3	ИП101/212/330-1-А1R-68	Адресный извещатель 3-х канальный (дым/тепло/ ИК)	от -10 до +40	98 %
4	ИП101-1-А1-68	Адресный извещатель пожарный тепловой	от -10 до +40	98 %
5	ИП101-2-А1/А2/А3/В-68	Адресный извещатель тепловой максимально-дифференциальный	от -10 до +40	98 %
6	ИП535-1-А-68	Адресный извещатель пожарный ручной	от -10 до +40	98 %
7	ИП535-2-А-68	Адресный извещатель пожарный ручной	от -30 до +40	100 %
8	BSS-68	Адресный комбинированный цокольный оповещатель	от -10 до +40	98 %
9	BSO-68	Адресный цокольный звуковой оповещатель	от -10 до +40	98 %
10	WST-68	Адресный световой оповещатель	от -30 до +40	100 %
11	WSO-68	Адресный звуковой оповещатель	от -30 до +40	100 %

№ п/п	Тип изделия	Наименование	Температура, °С	Влажность (верхнее значение) при 25 °С
12	ИП535 «ГАРАНТ-М»	Извещатель пожарный ручной	от -10 до +40	98 %
13	ИП212 «ДЫМФИКС»	Извещатель пожарный дымовой	от -10 до +40	98 %
14	ИП101 «ГРАНАТ-МД»	Извещатель пожарный тепловой	от -10 до +40	98 %

3.6 Электропитание АСПС

АСПС имеет основной ввод питания, резервный ввод питания и внутреннее резервное питание от аккумуляторной батареи.

Основным вводом питания является ввод переменного тока напряжением 220 В (с возможными отклонениями от +6% до -10%) с частотой 50 Гц (±5%).

При пропадании напряжения на основном вводе электроснабжения питание осуществляется от резервного ввода постоянного тока напряжением 24 В (± 10%). Переключение питания происходит без перерыва.

В случае пропадания напряжения на основном и резервном вводах электроснабжения питание осуществляется от внутреннего резервного источника питания (аккумулятора) напряжением 24 В. Переключение питания на питание от аккумулятора осуществляется без перерыва.

3.7 Конструктивные особенности

Передние и задние (при их наличии) двери шкафа АПКП запираются специальным ключом.

Технические средства нижнего уровня выполнены с применением высоконадежной элементной базы, с использованием экранированного кабеля для сбора и передачи данных.

Степень защиты оболочки АПКП не менее IP 22.

4. Работа АСПС

4.1 Окна системы

Поле экрана панели оператора (рисунок 1) разделяется на 3 области отображения информации:

рабочий стол – 1;

панель выбора видеокадров – 2;

панель вывода аварийных сообщений – 3.

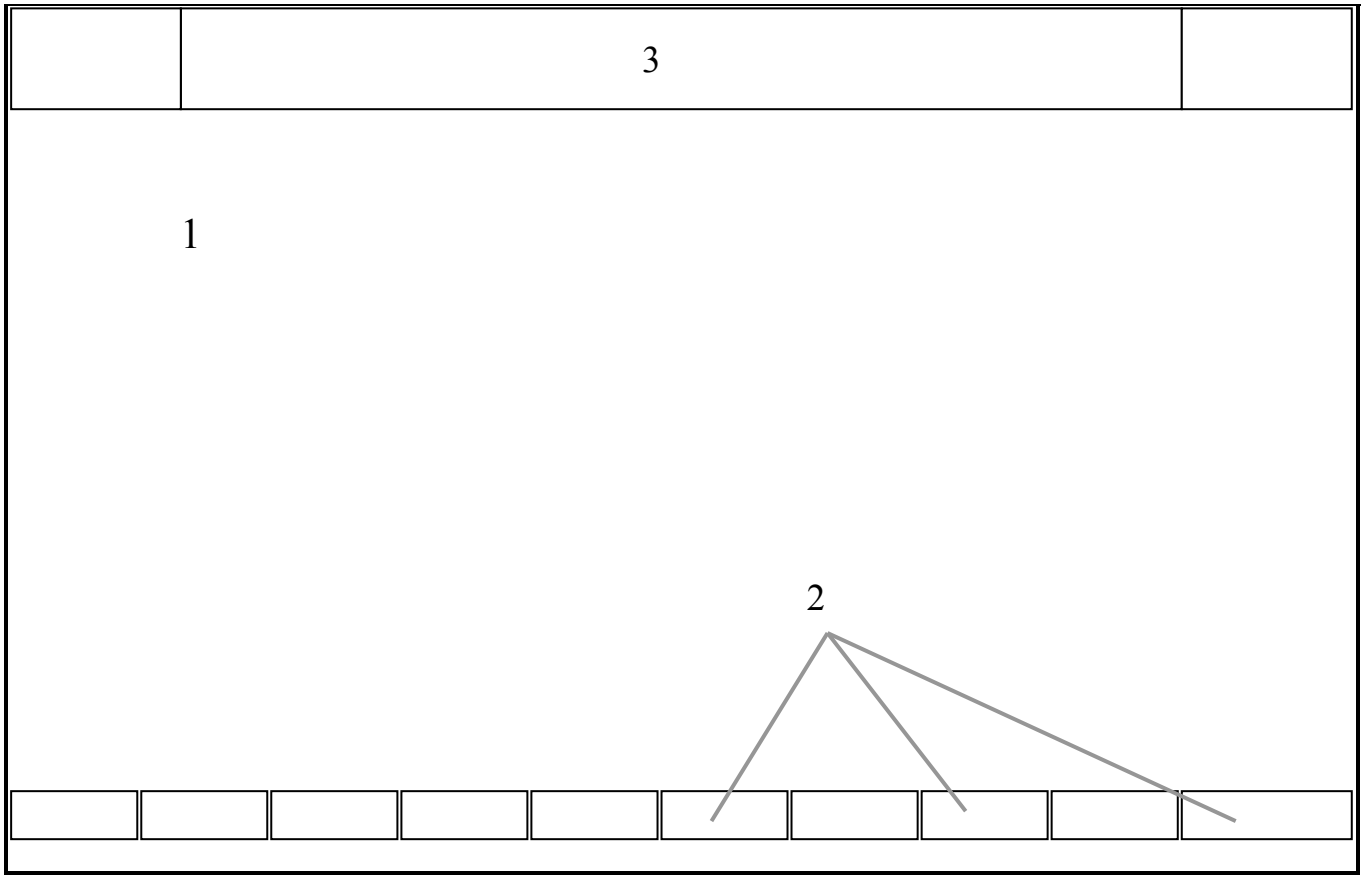

Рисунок 1

Мнемосхемы являются основным инструментом управления. Они представляют информацию о текущих параметрах системы в удобной для оператора форме. Мнемосхемы полностью конфигурируемы и содержат графические элементы и символы, дающие точную и легко читаемую информацию. Вызов нужной мнемосхемы на экран монитора можно произвести нажатием на соответствующую кнопку с именем мнемосхемы в панели выбора видеокадров.

4.2 Основной экран

Основной экран является стартовым (рисунок 2). На нем схематично отображены все зоны сигнализации, выводится информация о сработавших ПИ, зоне срабатывания, отображается информация об ошибках в пожарной системе.

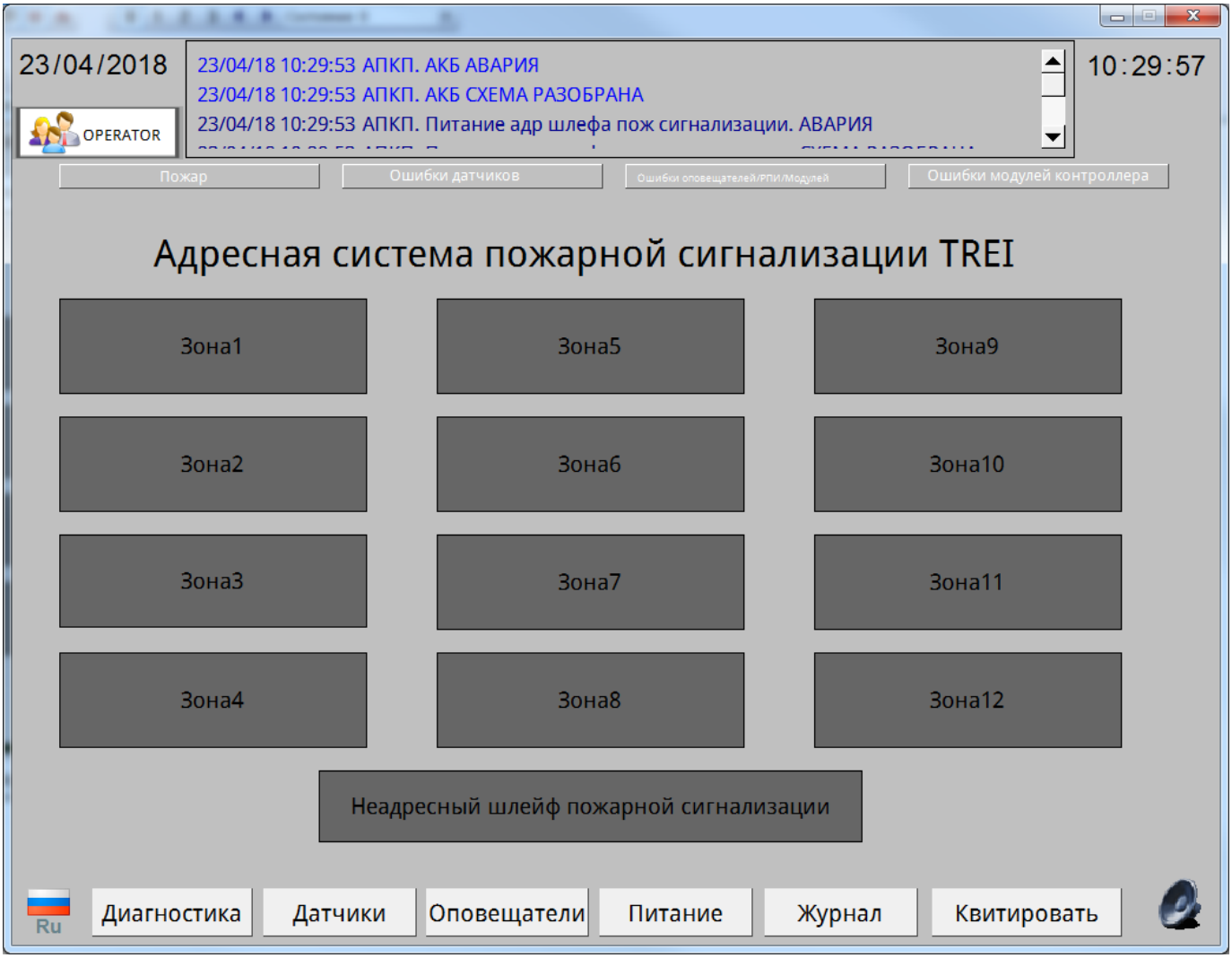

Рисунок 2

При подаче питания на систему в нижней части экрана отображается зеленая бегущая строка и мигающая надпись «Инициализация», происходит первоначальный опрос ПИ системой. Данная операция может занимать несколько минут.

На основном экране схематически обозначены зоны оповещения о пожаре, в случае срабатывания ПИ соответствующая зона будет окрашена в красный цвет, в

верхней части экрана будет выведена надпись с номером сработавшего пожарного извещателя и номером зоны, в которой он сработал. При нажатии на кнопку «Датчики», будет открыт дополнительный экран с полным перечнем ПИ в системе (рисунок 3).

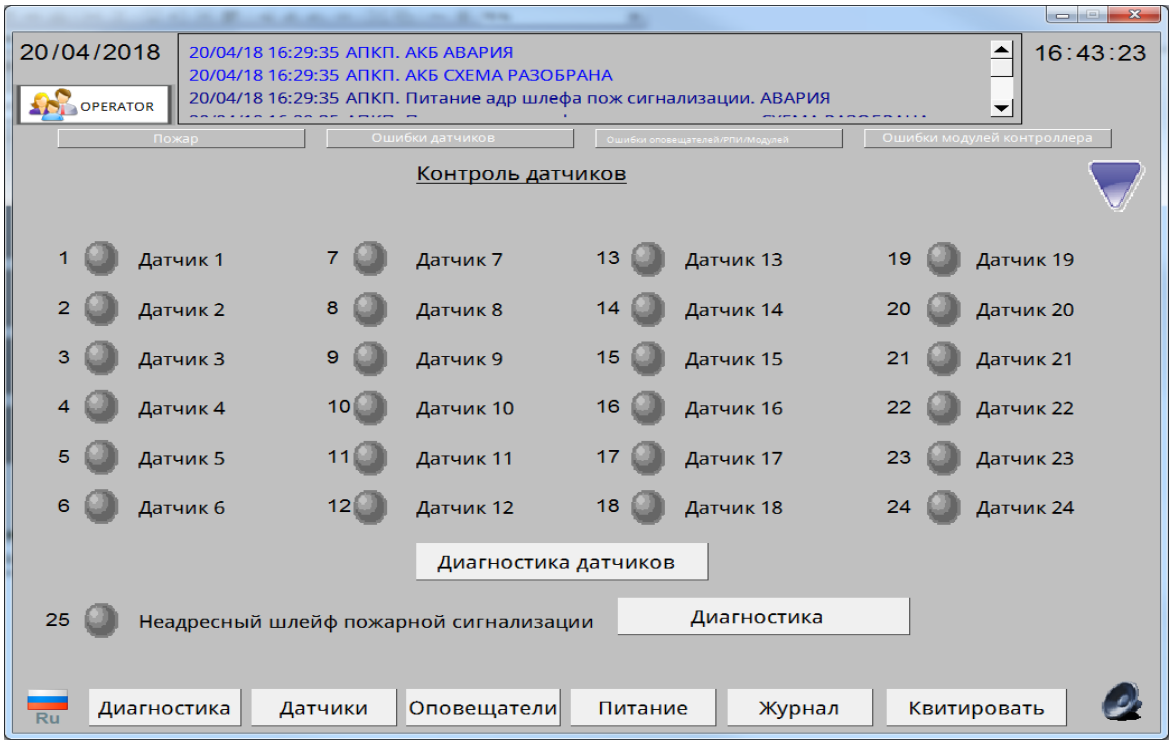

Рисунок 3

При нажатии на кнопку «Оповещатели» выводится экран с полным перечнем оповещателей/ИПР/модулей контроля неадресных шлейфов в системе (рисунок 4).

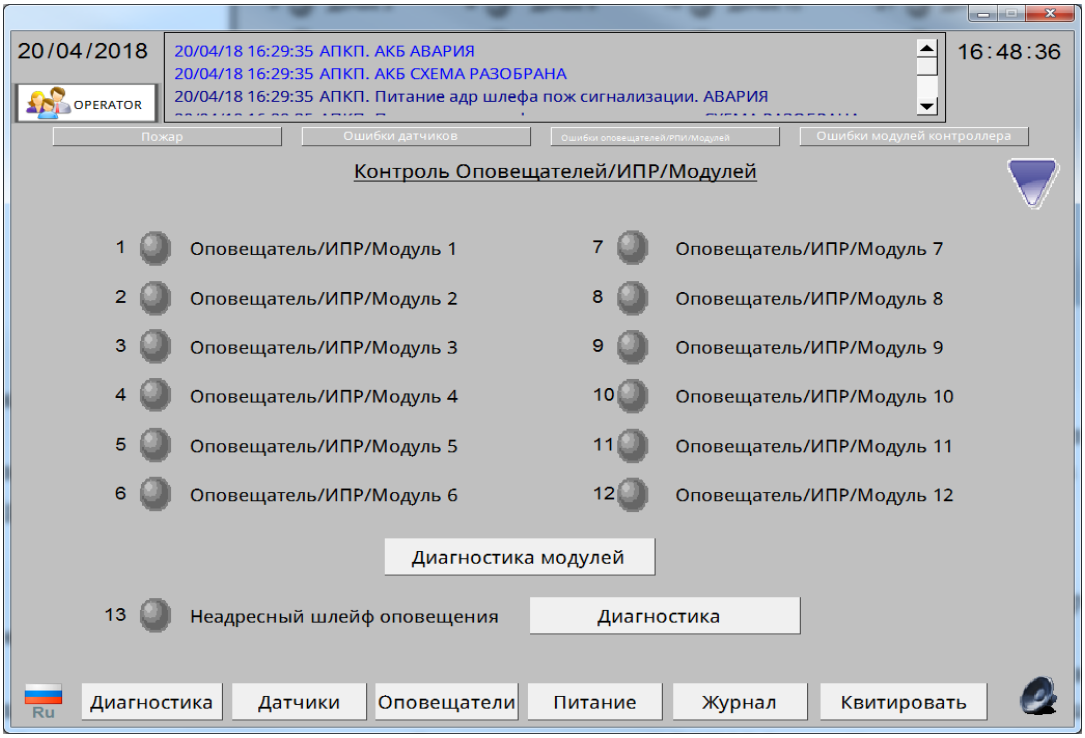

Рисунок 4

При срабатывании ПИ включается свето-звуковое оповещение в зоне, где находится сработавший ПИ.

Съем звуковой сигнализации производится по кнопке в нижнем правом углу экрана.

При обнаружении пожара в системе на верхней панели индикатор «Пожар» подсвечивается красным цветом.

В случае обнаружения ошибки любого ПИ (кроме ручных ПИ (РПИ)) на верхней панели индикатор «Ошибки датчиков» подсвечивается желтым цветом, аналогичным образом на индикаторе «шибки оповещателей/РПИ/Модулей» индицируются ошибки оповещателей, ИПР и модулей контроля неадресных шлейфов. Подробную расшифровку ошибки необходимо уточнять на экранах, вызываемых кнопками «Датчики» или «Оповещатели».

Ошибки датчиков запоминаются и сохраняются до их принудительного сброса с помощью кнопки «Квитировать». Ошибки связи с датчиками при восстановлении обмена квитируются автоматически, с фиксацией времени события в журнале.

Не установленные (не сконфигурированные в модуле контроля адресно-аналогового пожарного шлейфа) датчики маркируются серым цветом, установленные – зеленым, сработавший датчик – красным, если обнаружена неисправность датчика (нет ответа, двойной адрес, аппаратная ошибка, и пр.) на символе датчика появляется желтый сигнал. Аналогичным образом отображаются ИПР.

Возврат на основной экран производится по кнопке в верхнем правом углу всех остальных экранов.

Кнопка

предназначена для переключения языка системы с русского на английский и обратно.

4.3 Экраны «Контроль состояния датчиков» и «Контроль состояния оповещателей и РПИ»

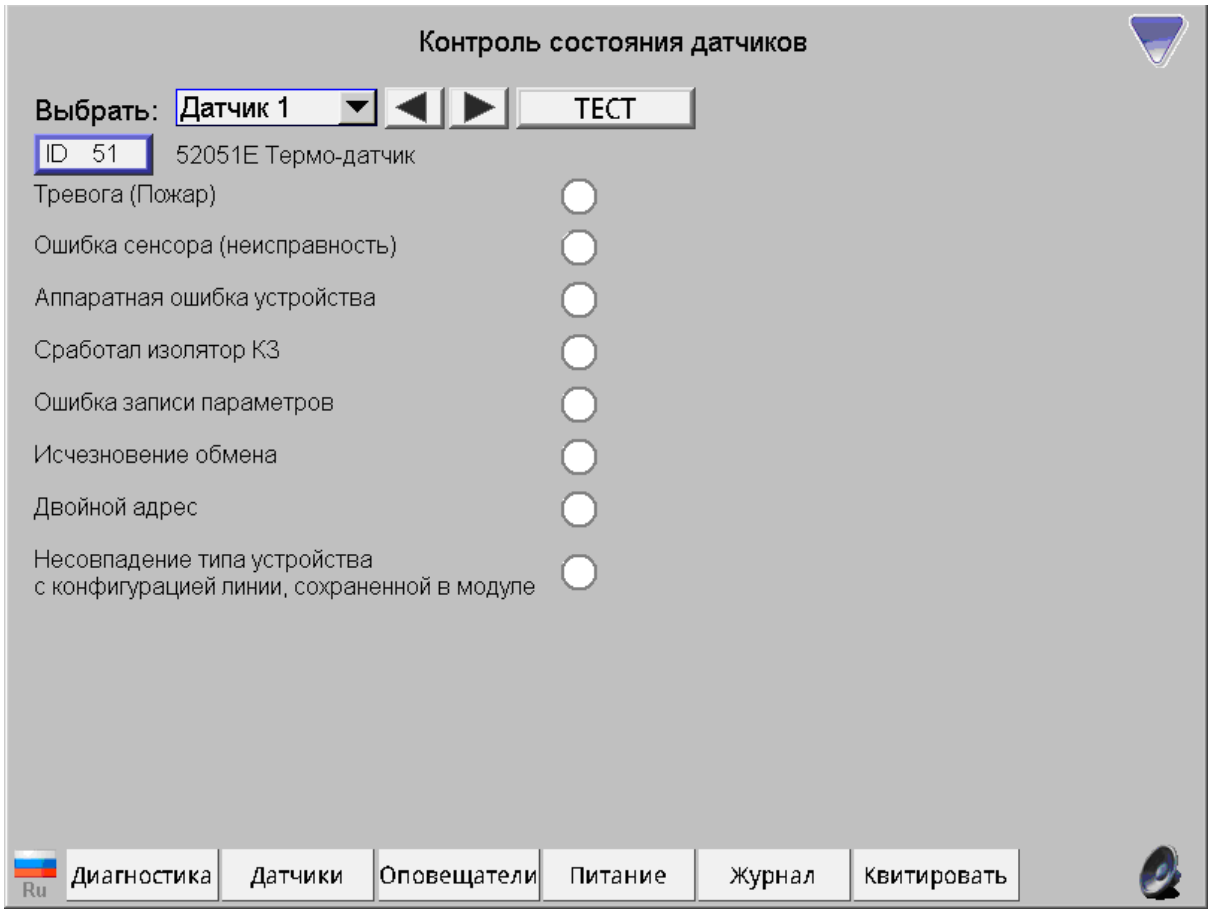

Рисунок 5

На экране «Контроль состояния датчиков» (рисунок 5) выполняется диагностика и тестирование датчиков (кроме РПИ). С помощью выпадающего списка или стрелок справа от него можно выбрать любой адрес датчика и получить флаги его состояния. Кнопка «Тест» используется для тестирования датчика на срабатывание. При нажатии кнопки происходит запись тестового значения в датчик, в момент записи отображается надпись «обращение к устройству…». Пока мигает данная надпись НЕЛЬЗЯ переключать датчики до окончания выполнения команды.

Кроме флагов состояния на экран выводится ID выбранного датчика и описание его типа и заводской маркировки.

Аналогичный экран «Контроль состояния оповещателей и РПИ» (рисунок 6) позволяет просмотреть состояния всех оповещателей и РПИ в системе. Кнопка

«Тест» на данном экране недоступна, т.к. проверка срабатывания РПИ производится по месту с помощью спецключа, а свето-звуковые оповещатели тестируются в группе с датчиками, по срабатыванию тревоги в зоне.

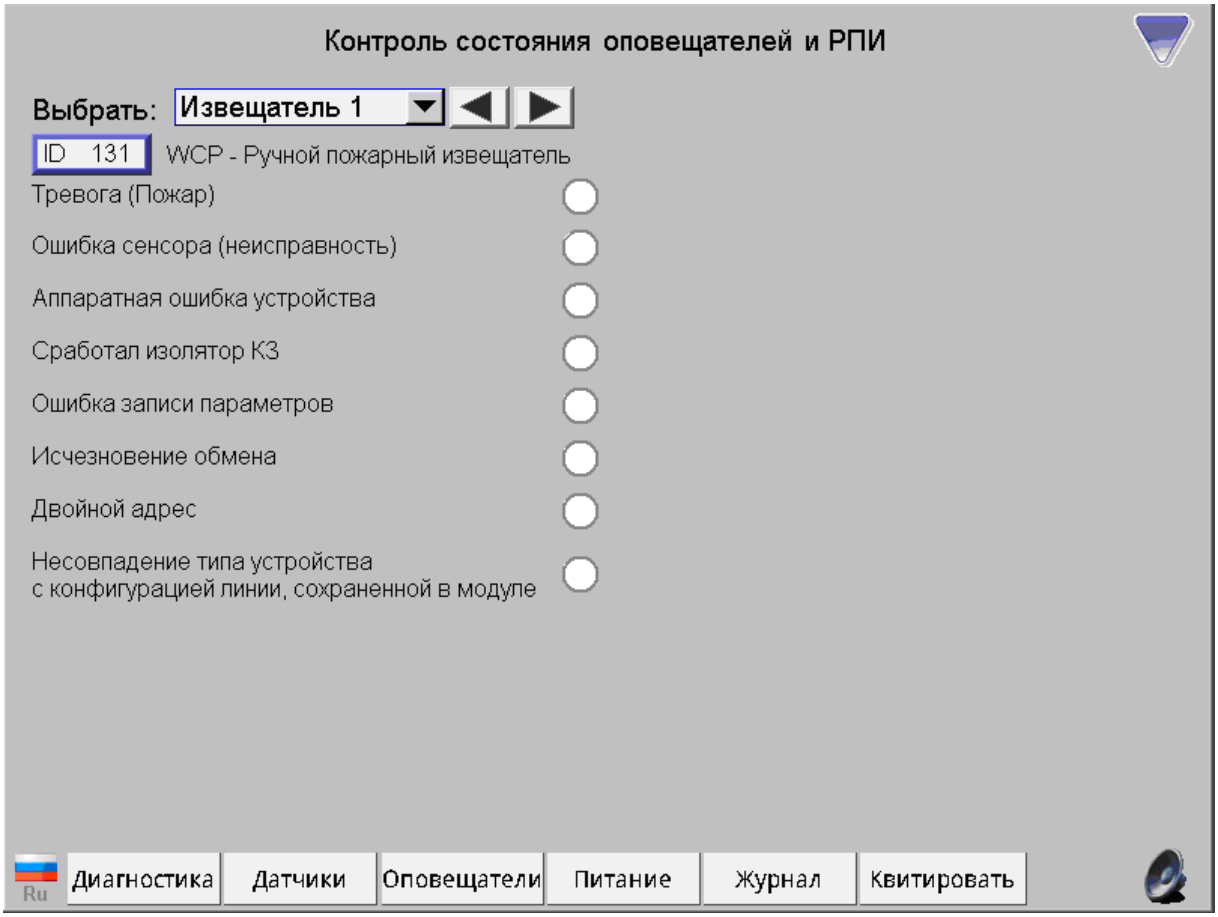

Рисунок 6

4.4 Экран «Диагностика пожарного модуля»

Экран (рисунок 7) позволяет наблюдать за состоянием и управлять конфигурацией пожарного модуля, а также отображает состояние связи с другими модулями системы. Часть функций данного экрана доступна только под паролем администратора, при попытке задействовать такую функцию будет выдано предупреждение (рисунок 8).

Регистр статуса отображает текущие ошибки модуля и пожарных шлейфов, готовность модуля к получению специального запроса. В обычном режиме активен (горит зеленым цветом) только индикатор готовности к запросу.

Регистр управления позволяет конфигурировать модуль, сбрасывать ошибки и тревоги, снимать сигнал «Пожар», изменять режим работы модуля. В обычном режиме зеленым цветом может гореть индикатор «Радиальный режим» и/или индикатор «Режим «И», если задействована данная конфигурация датчиков.

Кнопки внизу запускают дополнительные функции конфигурирования и экран диагностики мастер-модуля контроллера (см. ниже).

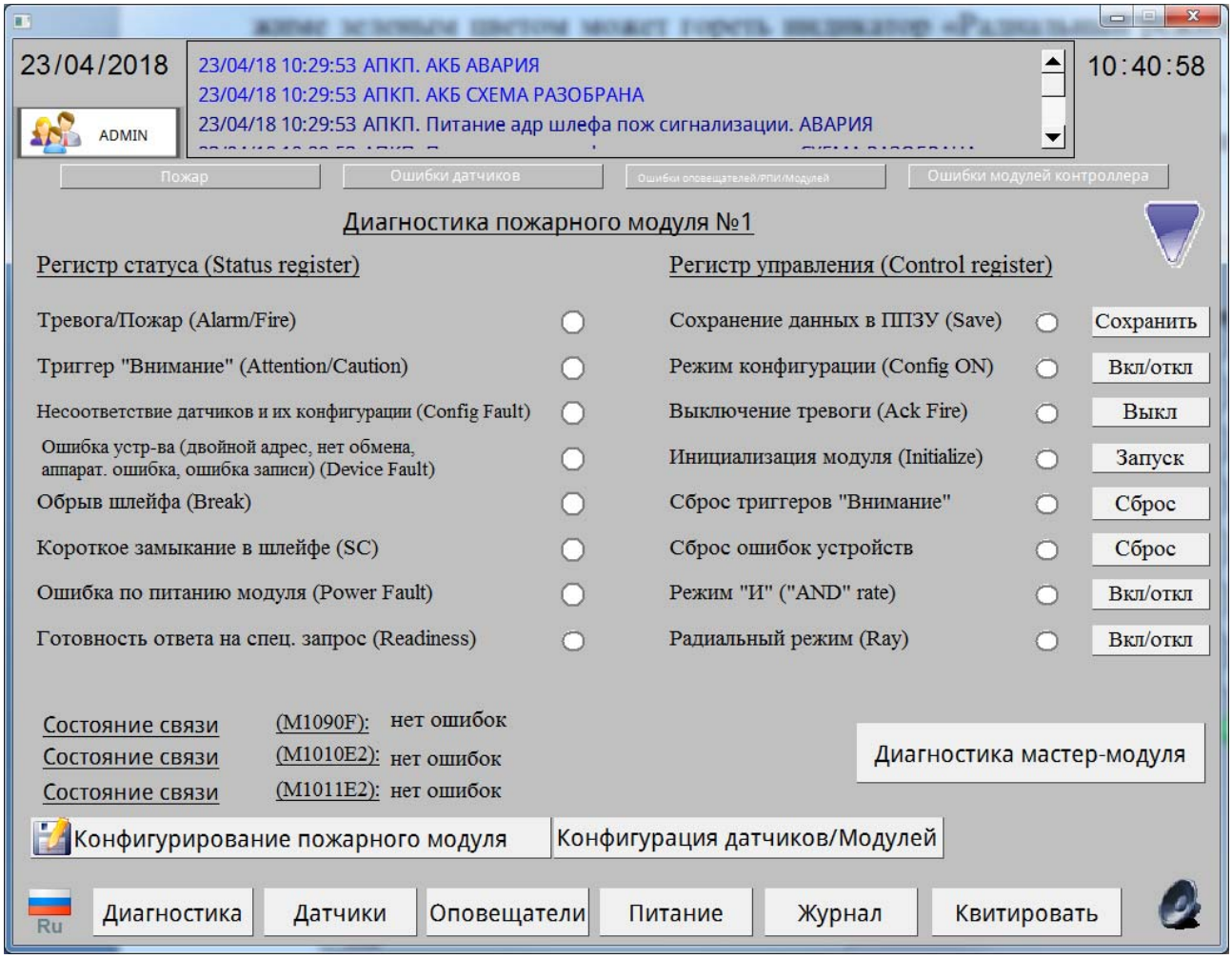

Рисунок 7

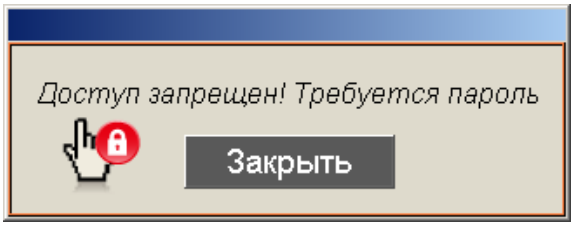

Рисунок 8

Состояние связи с модулями контроллера отображается надписью «нет ошибок» или выдается цифровой код ошибки связи с модулем (расшифровку ошибок можно найти в документации на модуль и исполнительную систему Unimod).

4.5 Экран «Диагностика мастер-модуля»

Рисунок 9

Данный экран (рисунок 9) служит для контроля работы основного мастер-модуля и получения информации о работе других модулей контроллера (расшифровку флагов ошибок можно найти в документации на модуль и исполнительную систему Unimod).

4.6 Экран «Питание»

Данный экран (рисунок 10) служит для диагностики питания системы.

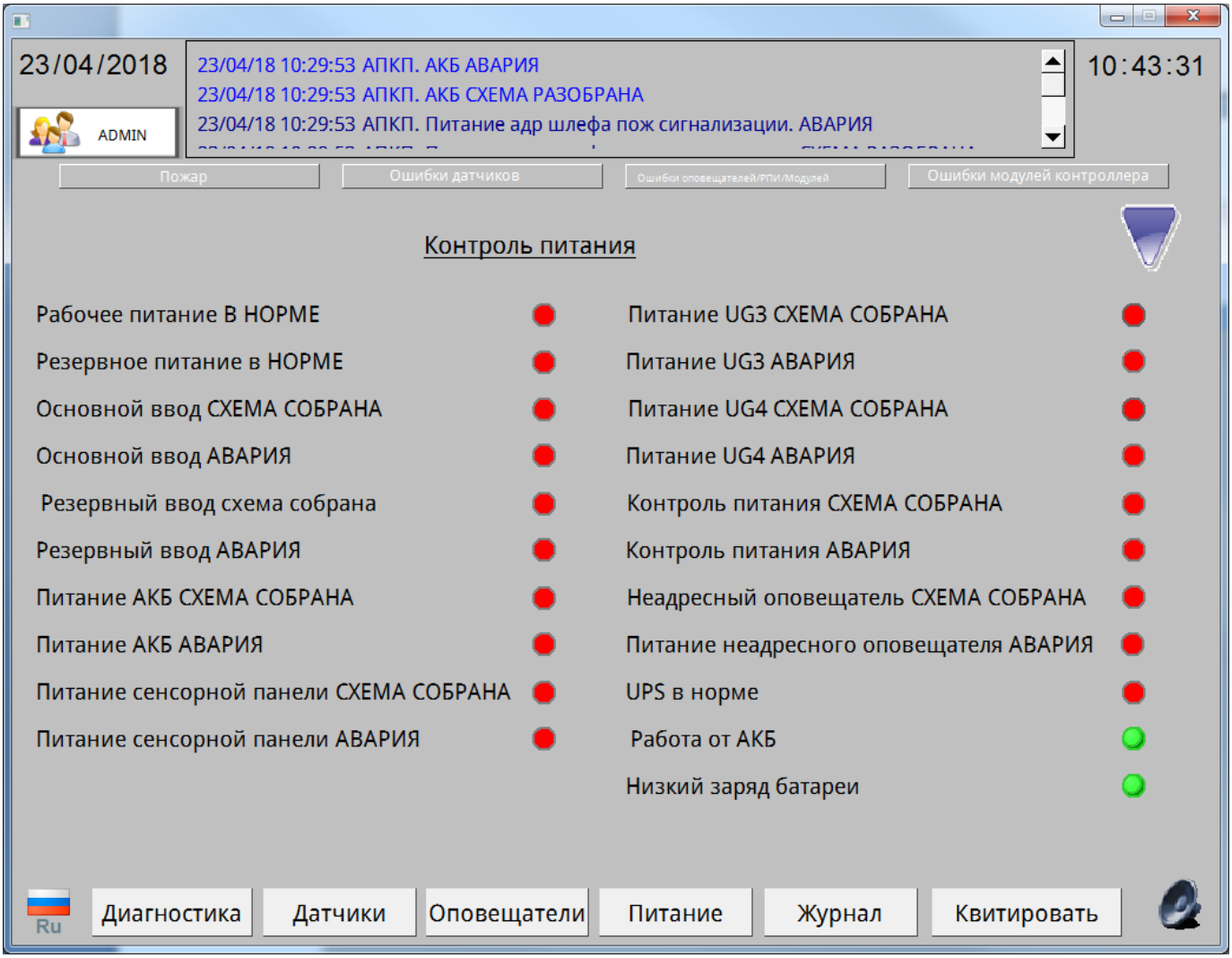

Рисунок 10

4.7 Экран «Журнал»

Экран «Журнал» (рисунок 11) отображает текущие (реального времени) сообщения и события, зафиксированные системой. Отображаются не все сообщения за данный день, а только их часть, для просмотра полного перечня сообщений необходимо пользоваться архивным журналом. Левый столбец фиксирует дату и время появления события, крайний правый столбец – время исчезновения события.

Кнопка «Архив» позволяет просмотреть сообщения журналов по дням (глубина архива 31 день). Зеленым цветом отображается исчезновение события (возврат в норму), черным – возникновение любого события (рисунок 12).

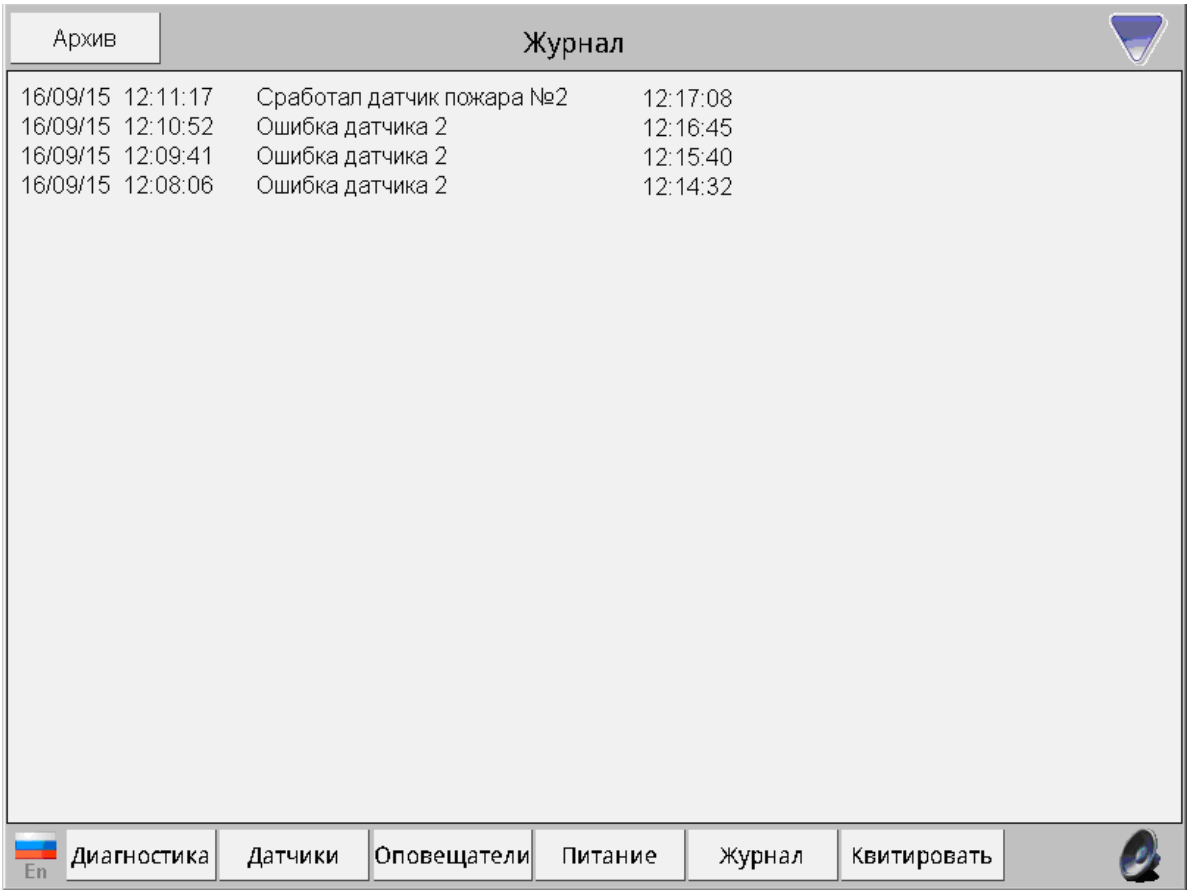

Рисунок 11

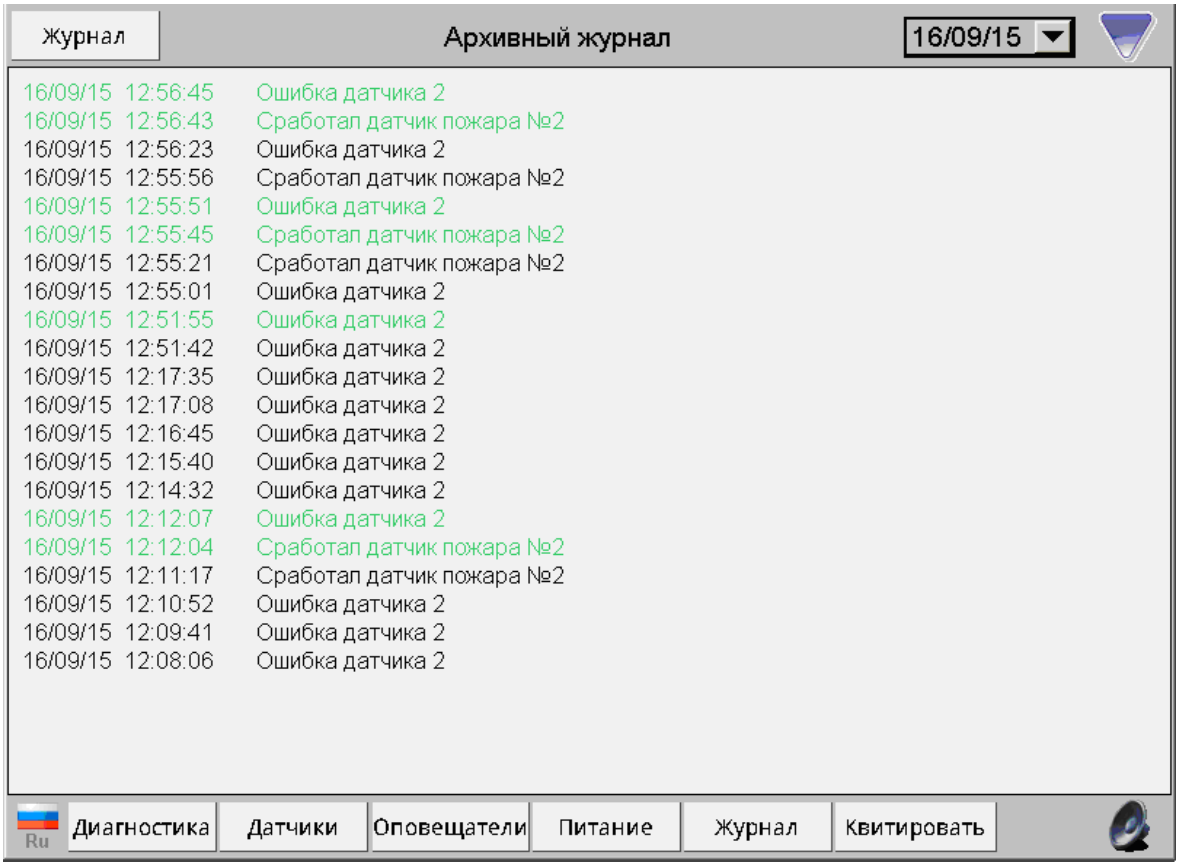

Рисунок 12

Просмотр данных журнала можно осуществлять на компьютере, с помощью устанавливаемой утилиты EasyConverter (устанавливается вместе с пакетом разработки EasyBuilder Pro). Более подробное описание содержится в пункте 5 данного документа «Просмотр архивных данных».

4.8 Настройка даты/времени, IP-адреса панели

Для настройки даты и времени панели, смены IP-адреса и пр. используется системный экран, который вызывается по нажатию на индикатор с отображением времени (в верхнем правом углу) на основном экране панели (рисунок 13). По нажатию данной кнопки и после ввода пароля открывается окно доступа к системным настройкам панели.

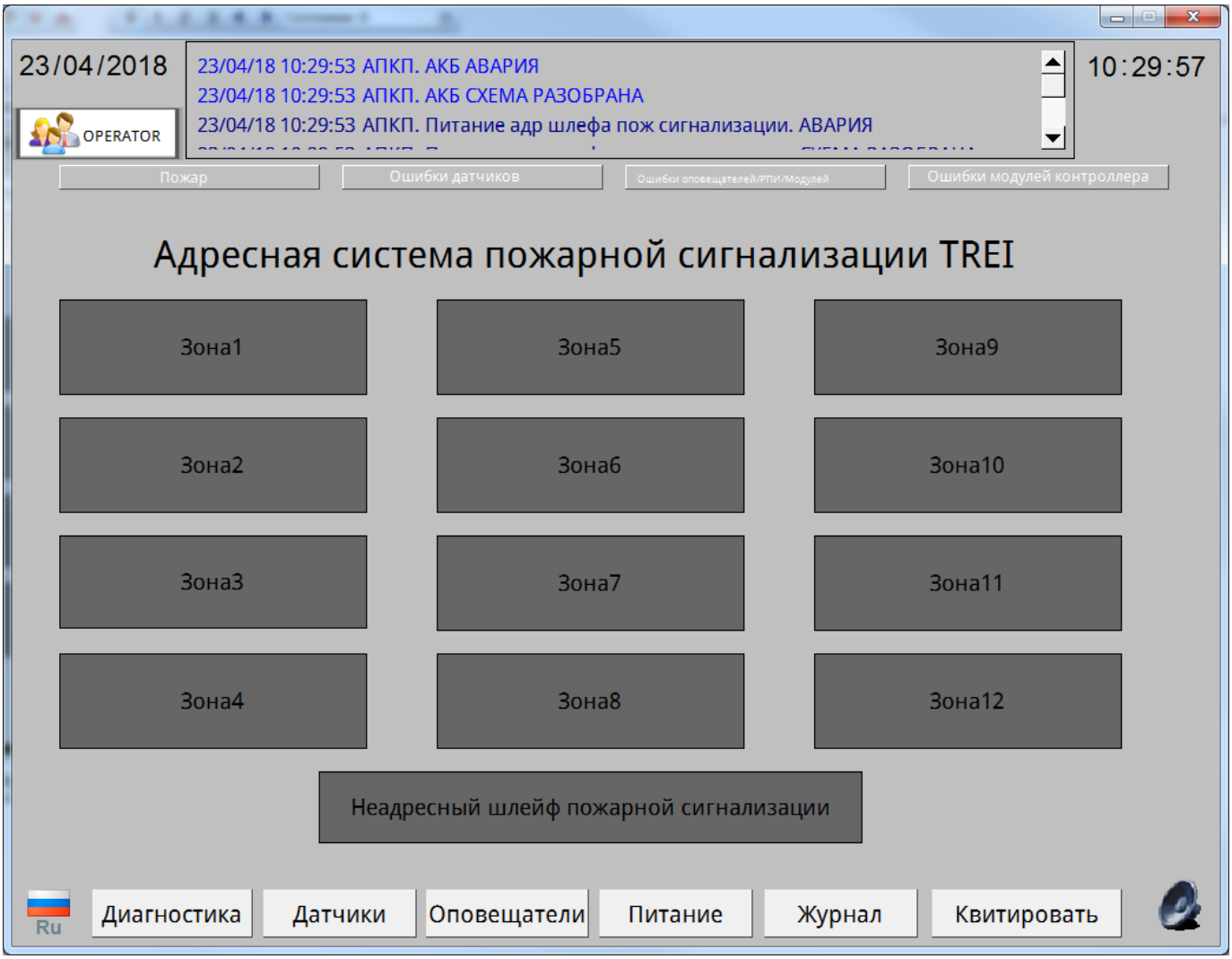

Рисунок 13

4.9 Просмотр архивных данных

Для хранения данных журналов используется SD-карта, установленная с обратной стороны панели. Накопитель поддерживает горячую замену, т.е. отключение/подключение при работающем пульте. При извлечении накопителя выдается предупреждение в виде всплывающего окна «Нет места на диске», которое квитируется по кнопке «Закрыть». При возврате носителя на место – выдается всплывающее окно с предложением загрузить/выгрузить проект с данного носителя, для отмены действий необходимо нажать кнопку «Cancel».

Просмотр архивных данных осуществляется с помощью утилиты EasyConverter, устанавливаемой вместе с пакетом EasyBuilder. Каждому дню соответствует один файл, файлы имеют названия вида EL_YYYYMMDD.evt (год месяц день).

В меню «Файл» программы указывается нужный файл для конвертации (ВНИМАНИЕ! Время конвертации может быть достаточно большим).

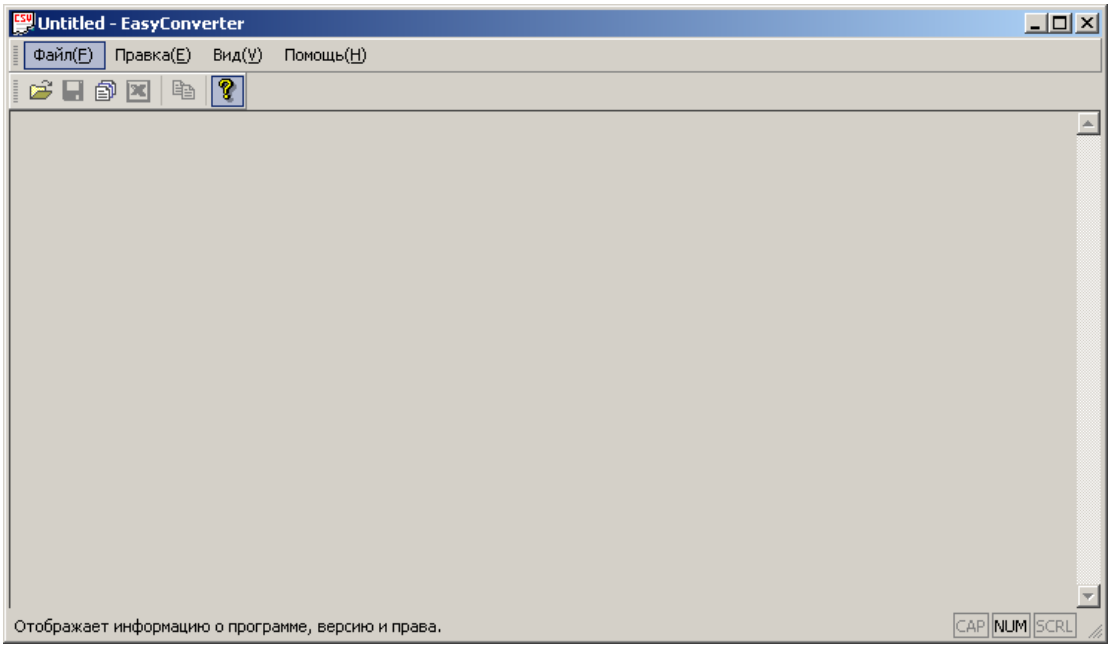

Рисунок 14

После конвертации файл можно сохранить в формате Excel (сохраняется в ту же папку, где находится исходный файл). Порядок столбцов в Excel и их назначение приведены ниже.

Тип события	Категория события	Дата	Время	Сообщение
Event	Category	Date	Time	Message

Тип события:

1 – возникновение события;

0 – исчезновение события.

Категория события отвечает за степень его важности и может принимать значения от 0 до 255. Наиболее приоритетное сообщение имеет код 0.

Кроме того, архивные файлы можно посмотреть с самой панели, с помощью экрана «Архивный журнал», где можно выбрать нужную дату просматриваемого архива.

4.10 Настройка и конфигурирование пожарного модуля 1090F

Перечень прописанных в системе ПИ считывается при запуске (подаче питания) системы, однократно. Если не сконфигурирована ни одна зона, то выдается предупреждение о необходимости конфигурации пожарного прибора (см. описание ошибок, п. 4.14.5, рисунок 26).

При старте модуля сохраненная в ПЗУ прибора конфигурация сравнивается с текущей конфигурацией ПИ. Если они отличаются, то об этом будет выдаваться соответствующее предупреждение на экране «Диагностика пожарного модуля».

Для приведения в соответствие текущей и сохраненной конфигурации необходимо выполнить программирование пожарного модуля (описано ниже) или выставить соответствующие адреса ПИ, если производилась их замена. В нормальном режиме работы на уже сконфигурированном модуле данные предупреждения не выводятся. Все описанные ниже манипуляции с пожарным модулем необходимо выполнять только в случае замены его на новый при неисправности текущего.

Все сервисные функции (настройка ПИ, конфигурация пожарного модуля) доступны только после ввода пароля. Если пароль не введен, то при попытке от-

крыть специальные экраны или задействовать конфигурационную функцию будет выдано предупреждение (рисунок 15).

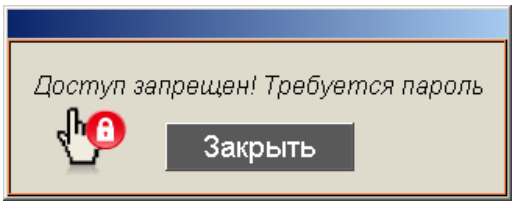

Рисунок 15

Для ввода пароля необходимо нажать на индикатор с отображением текущей даты (верхний левый угол основного экрана системы), откроется окно для ввода пароля для доступа к функциям конфигурирования системы.

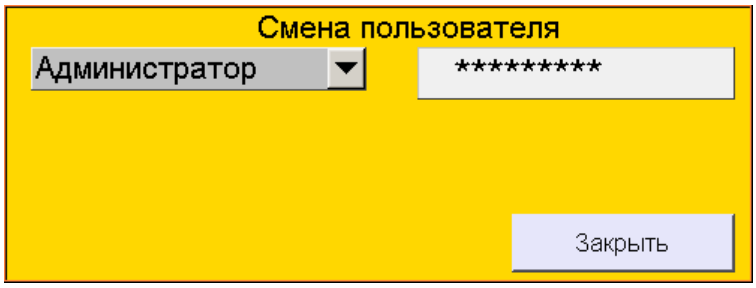

Рисунок 16

Если на пульте не будет производиться никаких действий в течение 10 минут, то будет осуществлен автоматический выход из учетной записи администратора и для доступа к специализированным функциям потребуется вновь ввести пароль.

Извещатели и оповещатели нумеруются последовательно по зонам. Пожарный модуль поддерживает работу с несколькими зонами оповещения (настраивается с пульта управления).

Допускается конфигурировать зоны заранее, без установленных извещателей/оповещателей, а затем подключать их. После установки всех извещателей/оповещателей необходимо будет сконфигурировать и сохранить в ПЗУ полный их перечень и однократно переопросить этот перечень (*Диагностика - Конфигурирование пожарного модуля - Обновить конфигурацию модуля*) для отображения символов датчиков на экране пульта.

Последовательность действий при замене пожарного модуля.

1. Запустить режим конфигурации с помощью соответствующей кнопки на экране (все необходимые извещатели и оповещатели должны быть подключены).

2. Дождаться окончания инициализации модуля (погаснет соответствующая «лампочка» на экране в регистре статуса).

3. Проверить с экрана «Датчики», что со всеми подключенными устройствами есть связь и считываются их идентификационные данные.

4. Аналогично проверить наличие связи со всеми оповещателями и РПИ.

5. Выбрать радиальный режим работы (по лучу).

6. Назначить количество зон, для сохранения настроек каждой зоны использовать кнопку «Сохранить изменения» (подробное описание настройки зон см. в 6.1).

7. Сохранить данные в ПЗУ модуля.

8. Перевести модуль в обычный режим работы (снять режим конфигурации), дождаться окончания инициализации модуля.

Введенные установки, которые не были сохранены в ПЗУ, действуют только до сброса питания или переинициализации пожарного модуля.

После завершения всех настроек необходимо выполнить перезагрузку модуля сбросом питания для проверки сохранения всех настроек в ПЗУ и включения радиального режима работы.

4.11 Настройка зон пожарной сигнализации

Для настройки зон используется специальный экран «Настройка и сохранение конфигурации системы» (рисунок 17), кнопка которого доступна с экрана «Диагностика пожарного модуля» после ввода пароля администратора.

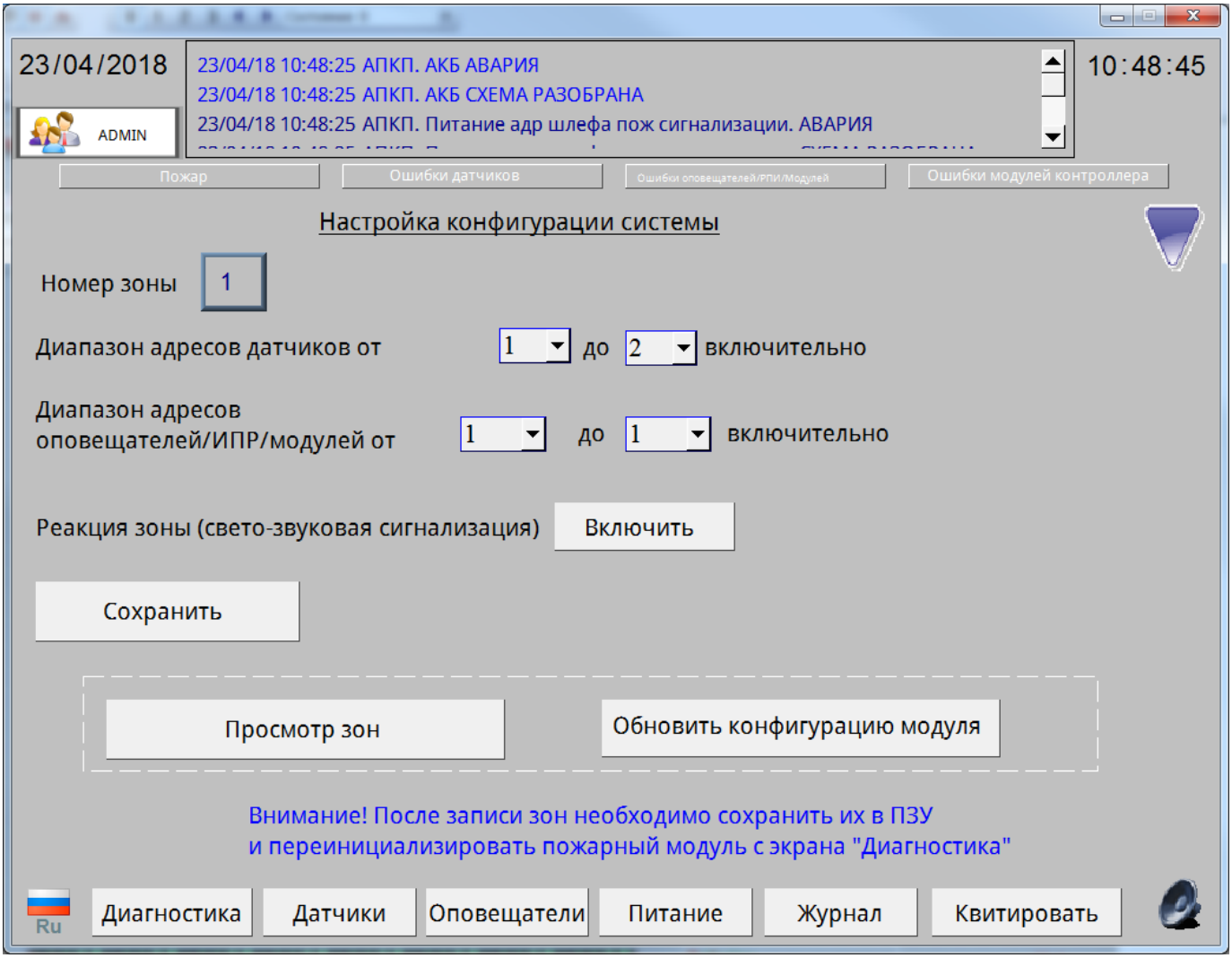

Рисунок 17

На открывшемся экране задается номер нужной зоны, указываются диапазоны извещателей и оповещателей. Если зона содержит оповещатели, необходимо включить кнопку «Реакция зоны», после этого нажать кнопку «Сохранить изменения», дождаться появления и затем исчезновения надписи «Производится сохранение настроек…». Затем конфигурируется следующая зона. После того, как все зоны были настроены, необходимо вернуться на экран «Диагностика пожарного модуля» сохранить конфигурацию в ПЗУ и переинициализировать модуль.

Кнопка «Обновить конфигурацию модуля» позволяет прочитать с прибора текущую конфигурацию устройств и обновить отображение датчиков на основном экране.

Кнопка «Просмотр зон» позволяет прочитать текущие настройки зон, просмотреть какие извещатели и оповещатели входят в зону. С помощью выпадающего списка или стрелок выбирается нужная зона и нажимается кнопка «Считать», в полях ниже будут выведены адреса извещателей и оповещателей в зоне и символ извещателя или РПИ/оповещателя.

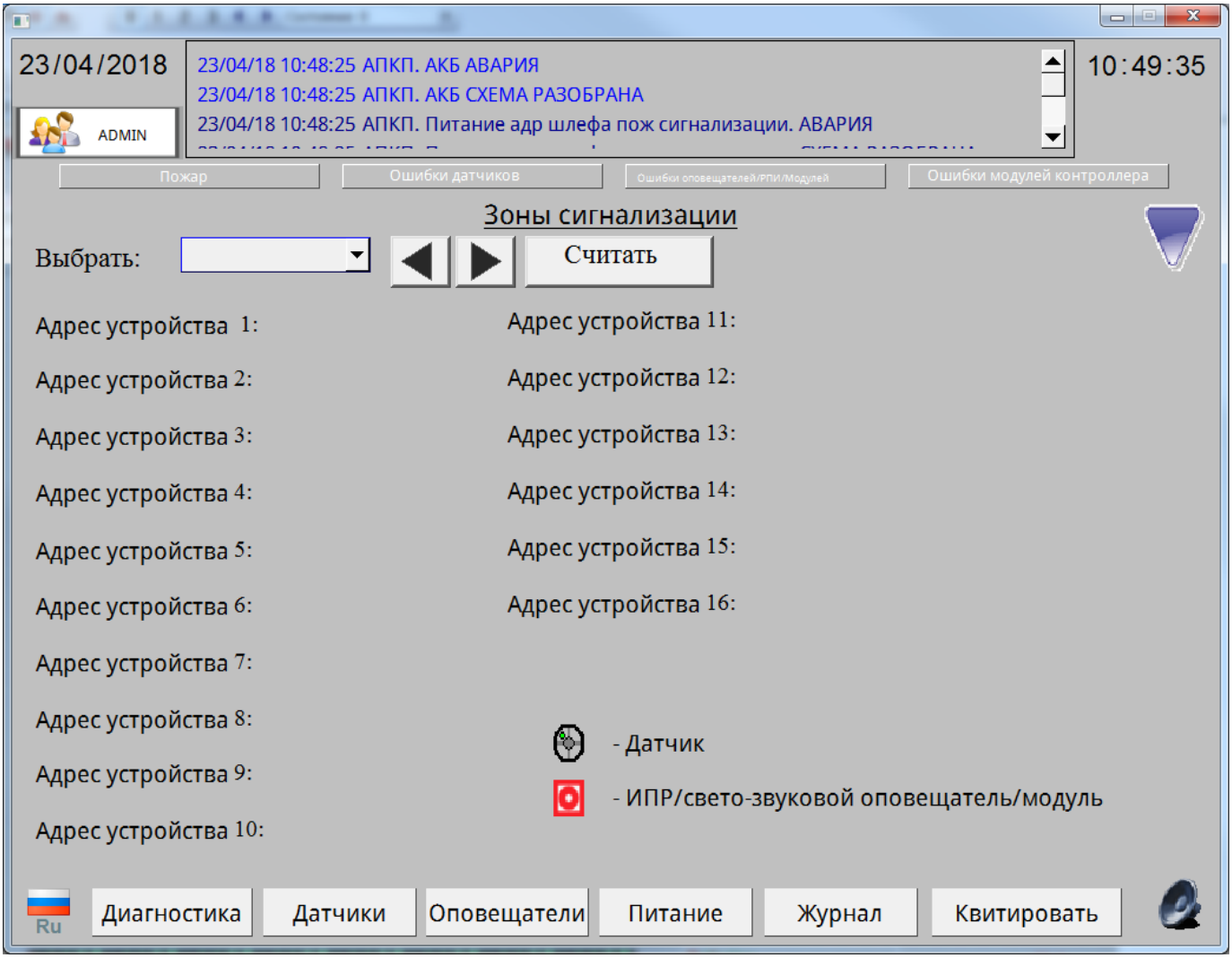

Рисунок 18

4.12 Проверка идентификационных данных программного обеспечения

Проверка контрольных сумм и идентификаторов ПО пульта и контроллера производится с сервисного экрана «Диагностика мастер-модуля (ММ)», по нажатию на заголовок данного экрана. По запросу выводится экран, приведенный на рисунке ниже.

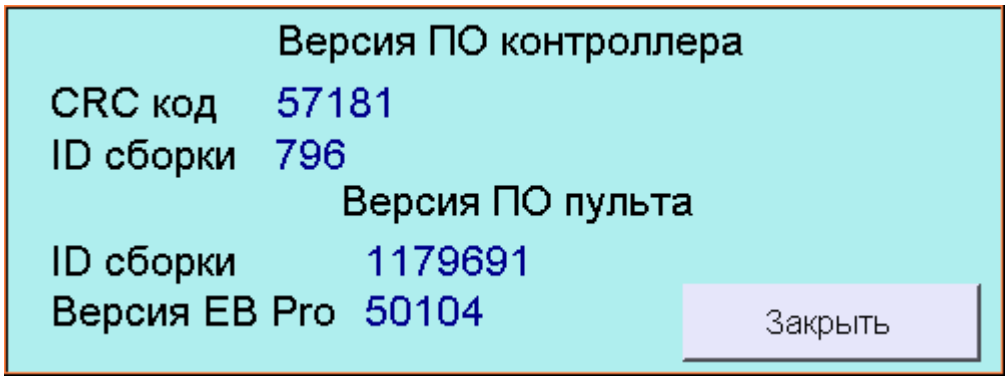

Рисунок 19

Любое изменение в ПО контроллера или пульта вызывает модификацию контрольных сумм и идентификаторов сборки, что позволяет однозначно контролировать внесение несанкционированных изменений в исполняемое программное обеспечение.

Поле «Версия EB Pro» не является идентификационным, оно содержит сервисную информацию для разработчика о текущей версии прошивки пульта оператора. Изменение данного кода не несет информации о модификации исполняемого ПО пульта оператора.

4.13 Проверка работоспособности ПИ и оповещателей

4.13.1 Проверка работоспособности ИП212-1-А1-68

Проверка магнитом

Проконтролировать отсутствие срабатывания ПИ (оптический индикатор ПИ должен мигать зеленым цветом с периодичностью 5 – 10 с).

Поместить магнит рядом с ПИ, как показано на рисунке 20, на расстоянии примерно 2 см от светодиода 1. В этом месте на верхней стороне крышки ПИ имеется 2-х миллиметровая риска. При этом ПИ перейдет в режим выдачи тревожного извещения (включились оба светодиода на ПИ).

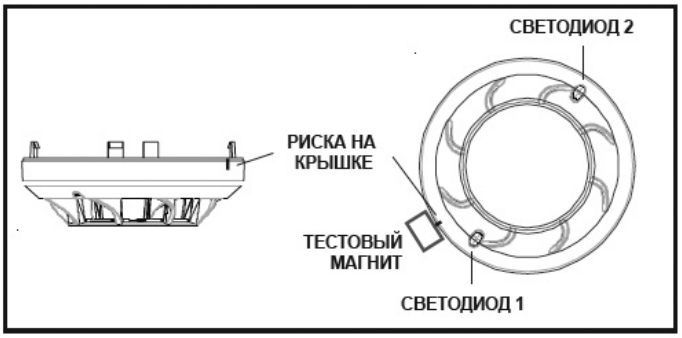

Рисунок 20

Проверка дымом

Проконтролировать отсутствие срабатывания ПИ (оптический индикатор ПИ должен мигать зеленым цветом с периодичностью 5 – 10 с).

ПИ подвергнуть воздействию дыма при помощи аэрозольных имитаторов дыма. При этом ПИ перейдет в режим выдачи тревожного извещения (включились оба светодиода на ПИ).

4.13.2 Проверка работоспособности ПИ ИП101-1-А1-68, ИП101-2-А1/А2/А3/В-68

Проверка магнитом

Провести проверку ПИ магнитом как это описано в п.8.1.1.

Проверка непосредственным воздействием тепла (фен)

Проконтролировать отсутствие срабатывания ПИ (оптический индикатор ПИ должен мигать зеленым цветом с периодичностью 5 – 10 с).

Направить поток тепла на ПИ и нагревать его. Следует держать источник тепла на расстоянии примерно 15 см для того, чтобы не повредить крышку ПИ во время испытаний. При этом ПИ перейдет в режим выдачи тревожного извещения (включились оба светодиода на ПИ), в шлейф пожарной сигнализации будет передано тревожное извещение.

4.13.3Проверка работоспособности ПИ ИП101/212/330-1-A1R-68

Проверка магнитом

Провести проверку ПИ магнитом как это описано в п.8.1.1.

Проверка дымом

Проконтролировать отсутствие срабатывания ПИ (оптический индикатор ПИ должен мигать зеленым цветом с периодичностью 5 – 10 с).

ПИ подвергнуть воздействию дыма при помощи аэрозольных имитаторов дыма.

При этом ПИ перейдет в режим выдачи тревожного извещения (включились оба светодиода на ПИ), в шлейф пожарной сигнализации будет передано тревожное извещение.

Проверка непосредственным воздействием тепла (фен)

Проконтролировать отсутствие срабатывания ПИ (оптический индикатор ПИ должен мигать зеленым цветом с периодичностью 5 – 10 с).

Направить поток тепла на ПИ и нагревать его. Следует держать источник тепла на расстоянии примерно 15 см для того, чтобы не повредить крышку ПИ во время испытаний.

При этом ПИ перейдет в режим выдачи тревожного извещения (включились оба светодиода на ПИ), в шлейф пожарной сигнализации будет передано тревожное извещение.

4.13.4Проверка работоспособности ПИ ИП535-1-А-68 и ИП535-2-А-68

Проверка ключом

Вставить специальный ключ до упора в отверстие в нижней части ПИ, удерживающей приводной элемент и опустить пластину вместе с приводным элементом вниз относительно корпуса ПИ приблизительно на 1 см.

Наблюдать за состоянием ПИ.

При этом ПИ перейдет в режим выдачи тревожного извещения (включится светодиодный индикатор на ПИ), в шлейф пожарной сигнализации будет передано тревожное извещение.

После испытания вернуть извещатель в дежурный режим: вынуть ключ из ПИ и вернуть пластину в исходное положение, сдвинув ее вверх до упора (рисунок 21).

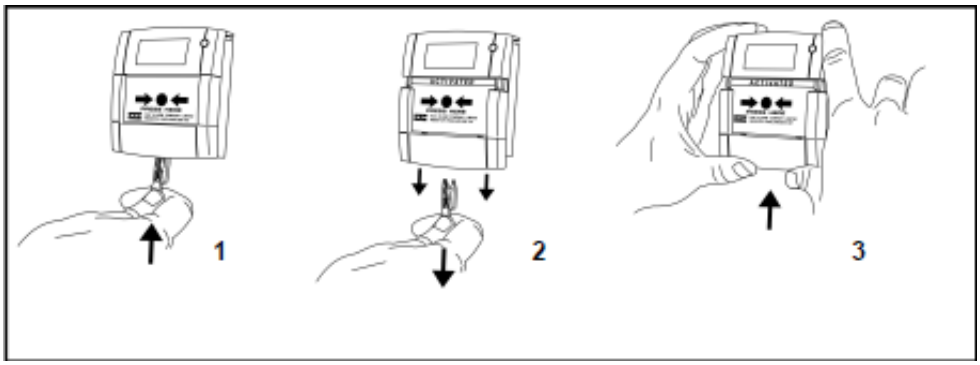

Рисунок 21

4.13.5Проверка работоспособности оповещателей BSS-68

Проверка коммуникационным сигналом

Проконтролировать отсутствие срабатывания оповещателя. Оповещатель не должен издавать звуковой и световой сигналы тревоги.

Подать команду на срабатывание оповещателя по коммуникационному протоколу.

Оповещатель считается выдержавшим испытание, если в течение 3 с оповещатель издаст звуковой и световой сигналы тревоги.

4.13.6Проверка работоспособности оповещателей WST-68

Проверка коммуникационным сигналом

Проконтролировать отсутствие срабатывания оповещателя. Оповещатель не должен издавать световой сигнал тревоги.

Подать команду на срабатывание оповещателя по коммуникационному протоколу.

Оповещатель считается выдержавшим испытание, если в течение 3 с оповещатель издаст световой сигнал тревоги.

4.13.7Проверка работоспособности оповещателей WSO-68, BSO-68

Проверка коммуникационным сигналом

Проконтролировать отсутствие срабатывания оповещателя. Оповещатель не должен издавать звуковой сигнал тревоги.

Подать команду на срабатывание оповещателя по коммуникационному протоколу.

Оповещатель считается выдержавшим испытание, если в течение 3 с оповещатель издаст звуковой сигнал тревоги.

4.13.8Проверка работоспособности ПИ ИП101 «ГРАНАТ-МД»

Проверка магнитом

Проконтролировать отсутствие срабатывания ПИ (оптический индикатор должен мигать красным цветом каждые 2 секунды короткими одиночными световыми вспышками).

Поднести мощный магнит к наружной боковой поверхности корпуса между штуцерами, как показано на рисунке 22.

При этом ПИ перейдет в режим выдачи тревожного извещения (непрерывное свечение оптического индикатора красного цвета).

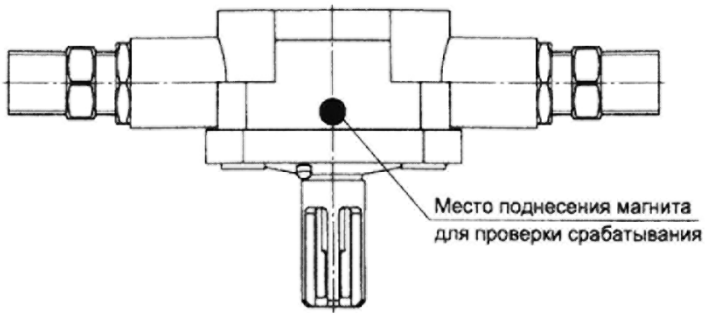

Рисунок 22

Проверка непосредственным воздействием тепла (фен)

Проконтролировать отсутствие срабатывания ПИ (оптический индикатор должен мигать красным цветом каждые 2 секунды короткими одиночными световыми вспышками).

Направить поток тепла на ПИ и нагревать его. Следует держать источник тепла на расстоянии примерно 15 см для того, чтобы не повредить крышку ПИ во время испытаний.

При этом ПИ перейдет в режим выдачи тревожного извещения (непрерывное свечение оптического индикатора красного цвета).

4.13.9Проверка работоспособности ПИ ИП212 «ДЫМФИКС»

Проверка магнитом

Проконтролировать отсутствие срабатывания ПИ (оптический индикатор должен мигать красным цветом каждые 2 секунды короткими одиночными световыми вспышками).

Поднести мощный магнит к наружной боковой поверхности корпуса между штуцерами, как показано на рисунке 23.

При этом ПИ перейдет в режим выдачи тревожного извещения (непрерывное свечение оптического индикатора красного цвета).

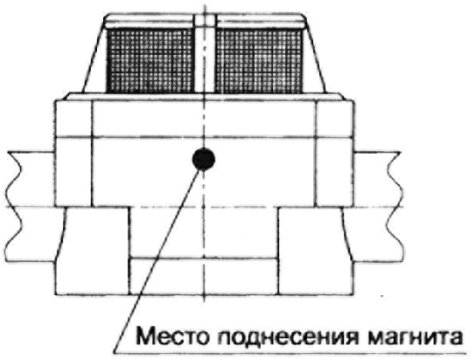

Рисунок 23

Проверка дымом

Проконтролировать отсутствие срабатывания ПИ (оптический индикатор должен мигать красным цветом каждые 2 секунды короткими одиночными световыми вспышками).

ПИ подвергнуть воздействию дыма при помощи аэрозольных имитаторов дыма с плотностью 0,05…0,2 дБ/м.

ПИ считается выдержавшим испытание, если ПИ перейдет в режим выдачи тревожного извещения (непрерывное свечение оптического индикатора красного цвета).

4.13.10 Проверка работоспособности ИП535 «ГАРАНТ-М»

Проверка нажатием кнопки ПИ

Проконтролировать отсутствие срабатывания ПИ (оптический индикатор должен мигать красным цветом каждые 2 секунды короткими одиночными световыми вспышками).

Вывернуть винт с пломбировочной чашкой, отвернуть резьбовую крышку крепления стекла, нажать кнопку ПИ.

При этом ПИ перейдет в режим выдачи тревожного извещения (непрерывное свечение оптического индикатора красного цвета).

4.14 Возможные ошибки системы и их устранение

4.14.1 При включении контроллер не запускается

О том, что контроллер не запустился при включении, можно судить по состоянию светодиодов на лицевой панели мастер-модуля: горит/мигает красный светодиод «SYS», не горит/мигает зеленый светодиод «BST» (отсутствие обмена данными по шине с модулями ввода/вывода), горят красные светодиоды на панелях модулей ввода/вывода.

Более подробно о работе и диагностике модулей можно ознакомиться в документах, установленных в папку вместе с программой (C:\Program Files\Unimod Pro Solution\docs\).

Если при включении контроллера не горит ни один светодиод, то необходимо проверить наличие питания на контроллере и исправность блока питания.

Возможны следующие причины неисправности и действия обслуживающего персонала:

В контроллер не загружено приложение «Unimod»:

– установить связь с контроллером через отладчик системы «Unimod»;

– убедиться, что на контроллере действительно нет приложения «Unimod»;

– загрузить приложение на контроллер.

После этого, контроллер должен перейти в нормальное состояние: на лицевых панелях мастер-модуля и модулей ввода/вывода должны загореться зеленые светодиоды «Status» (сигнализирующие о нормальной работе модулей), мигать зеленый светодиод «BST», загореться зеленые светодиоды на каналах, где установлены аналоговые входные каналы.

4.14.2 Отсутствие связи компьютера с контроллером

Возможны следующие причины неисправности и действия обслуживающего персонала:

1) Нарушена целостность кабеля, соединяющего контроллер с компьютером:

– проверить наличие физической связи при помощи команды ping (например, ping 192.9.200.47).

2) Неправильно указан IP-адрес контроллера и компьютера:

– проверить IP-адрес для контроллера (Приложение 1) и для компьютера.

Более подробно с устройством и принципами работы контроллера можно ознакомиться в документах, установленных в папку вместе с программой (C:\Program Files\Unimod Pro Solution\docs\).

4.14.3 Отсутствие связи панели оператора с контроллером

Если на экране панели появилось сообщение, изображённое на рисунке 24, то это свидетельствует об отсутствии связи между панелью оператора и контроллером.

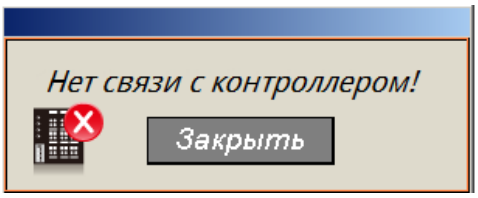

Рисунок 24

Если после закрытия данного окна сообщение появилось вновь или не происходит обновление данных (изменение значений параметров) на данной панели оператора, то необходимо:

1) проверить целостность линии связи между контроллером и панелью оператора;

2) проверить правильность настройки задачи связи и IP-адреса устройств (см. Приложение 1);

3) проверить наличие соответствующего приложения на контроллере и, при необходимости, перезапустить приложение;

4) также подобная ошибка может возникнуть при обращении к несуществующему адресу переменной, поэтому при внесении изменений в приложение панели оператора, убедитесь в правильности адресации.

Если сообщение, изображённое на рисунке 24, моргает, т.е. кратковременно появляется и пропадает, это означает, что допущены ошибки в настройках соединения, а именно пересекаются порты устройств, обращающихся к контроллеру.

4.14.4Отсутствие свободного места на диске панели оператора

Если на экране панели появилось сообщение, изображённое на рисунке 25, то это свидетельствует об отсутствии свободного места на носителе для хранения архивов. Сообщение можно убрать по кнопке «Закрыть».

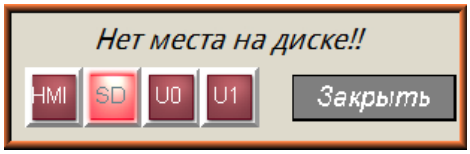

Рисунок 25

Для устранения этой ошибки необходимо освободить память. Если архивы хранятся на съёмных носителях (SD, USB), то это осуществляется простым удалением ненужной части информации с соответствующего носителя, с использованием компьютера.

4.14.5Отсутствие конфигурации пожарного модуля 1090F

На экране панели после сброса и восстановления питания может выводиться следующее сообщение:

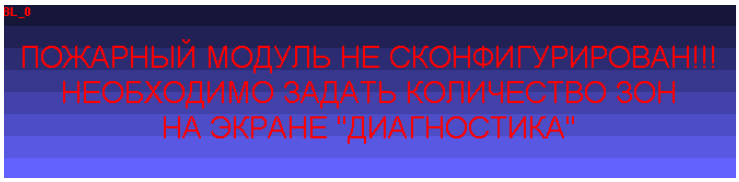

Рисунок 26

Данная надпись появляется, если в модуле 1090F не была настроена и сохранена ни одна пожарная зона. Также такое сообщение может появляться при установке нового модуля, при изменении прошивки модуля или, если предыдущая конфигурация зон не была сохранена в ПЗУ и при сбросе питания была утеряна. Для задания зон необходимо перейти на экран «Диагностика пожарного модуля» и нажать кнопку «Конфигурирование пожарного модуля» (см. описание выше).

5. Техническое обслуживание, выполнение регламентных и ремонтных работ

1) Эксплуатационно-технический персонал, в обязанности которого входит техническое обслуживание системы, должен знать конструкцию и правила эксплуатации системы.

2) Ремонтные работы, связанные со вскрытием системы с нарушением пломб предприятия-изготовителя выполняются только по истечении гарантийного срока.

3) Сведения о проведении регламентных работ заносятся в журнал учета регламентных работ и контроля технического состояния средств охранно-пожарной сигнализации.

4) Работы по техническому обслуживанию проводятся с периодичностью и по методикам согласно TREI.425529.002 ТУ с соблюдением требований безопасности.

5) Техническое обслуживание включает проведение ежемесячных осмотров, замену неисправных компонентов и обслуживание АСПС во время проведения планово-предупредительного ремонта (ППР).

6) При ежемесячном осмотре проверяется:

– состояние маркировки, обозначающей подключение соответствующих цепей;

– отсутствие видимых механических повреждений и очистка при необходимости внешних поверхностей от пыли и грязи;

– состояние заземляющих проводников;

– надежность крепления коммутирующих контактных устройств АСПС.

Замену предохранителей следует производить при отключенном напряжении питания АСПС.

При обнаружении неисправности модуля работоспособность АСПС восстанавливается путём замены неисправного модуля на аналогичный, взятый из состава ЗИП. Замену производит либо сам пользователь, либо сервисная служба фирмы-производителя.

7) При проведении технического обслуживания во время ППР технологического оборудования обязательно соблюдение мер общей безопасности.

ЭЛЕКТРИЧЕСТВО ОПАСНО ДЛЯ ВАШЕЙ ЖИЗНИ! А также во избежание ложных срабатываний перед выполнением дальнейших операций убедитесь, что все питание ОТКЛЮЧЕНО и уведомите об этом соответствующие службы.

8) При проведении технического обслуживания во время ППР технологического оборудования выполняются следующие работы:

– осмотр и проверка состояния устройств АСПС;

– очистка поверхностей устройств АСПС от пыли и грязи с помощью мягкой щётки или пылесоса;

– проверка прочности крепления устройств АСПС, монтажных жгутов, затяжка при необходимости винтовых зажимов на клеммниках подключения внешних цепей;

9) При проведении технического обслуживания производится очистка контактов разъемных соединений ветошью, смоченной этиловым спиртом.

При каждом включении сетевого питания после завершения профилактики контролируется работоспособность АСПС. Результаты периодических осмотров и профилактики фиксируются в формуляре.

6. Хранение АСПС

1) АСПС должна храниться в упаковке в отапливаемых помещениях при температуре воздуха от 0 до 45 °С и относительной влажности воздуха не более 80% при 25 °С.

2) Условия хранения АСПС должны соответствовать условиям хранения 1(Л) по ГОСТ 15150.

3) В помещениях для хранения АСПС не должно быть паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей, влияющих на коррозию.

7. Транспортирование АСПС

Условия транспортирования АСПС:

- температуры окружающей среды, °С от минус 20 до 60;
- относительной влажности воздуха при 35 °С, % до 95;
- частота синусоидальной вибрации при амплитуде смещения 0,035 мм и ускорении 4,9 м/с^2 (0,5g), Гц от 30 до 500.

АСПС может транспортироваться в упаковке предприятия-изготовителя на любое расстояние всеми видами транспорта (в закрытых транспортных средствах), авиационным транспортом (в герметизированных отсеках самолетов), водным транспортом (в трюмах судов). Транспортирование должно осуществляться в условиях, указанных в TREI.425529.002 ТУ, в соответствии с правилами перевозок, действующими на каждом виде транспорта.

АСПС в транспортных средствах должна быть закреплена для обеспечения устойчивого положения и исключения смещения и ударов.

При погрузке и транспортировании должны строго выполняться требования манипуляции знаков на таре и не должны допускаться толчки и удары, которые могут отразиться на сохранности и работоспособности АСПС.

После транспортирования АСПС при температуре ниже 0 °С распаковка должна производиться только после выдержки его в течение не менее 12 часов при температуре (20±5) °С.

8. Утилизация

При достижении неремонтопригодного состояния или после окончания срока службы компоненты АСПС рекомендуется утилизировать на специализированном предприятии.

АСПС состоит из перерабатываемых материалов. В общем случае утилизация сводится к разборке АСПС до неразборных узлов и деталей и сортировке на металлические, неметаллические материалы.

Стальные и алюминиевые детали, медные провода могут быть утилизированы как лом черных и цветных металлов. Неметаллические материалы отправить на полигон для захоронения неметаллических материалов.

Отработанные аккумуляторы являются ОПАСНЫМИ ОТХОДАМИ. Не вскрывайте и не разбирайте батареи. Не бросайте аккумуляторы в огонь во избежание взрыва. Вытекший электролит опасен для глаз и кожи. Не выбрасывайте аккумуляторы вместе с бытовым мусором. Утилизация аккумуляторной батареи должна осуществляться специализированными предприятиями в соответствии с действующими нормами и рекомендациями производителя батареи.

Утилизация в соответствии с установленными требованиями исключает негативные последствия для человека и окружающей среды.

9. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие АСПС требованиям TREI.425529.002 ТУ при соблюдении потребителем условий и правил транспортирования, хранения и эксплуатации, установленных в данном документе.

Гарантийный срок устанавливается 36 месяцев с момента поставки АСПС.

Потребитель теряет право на гарантийный ремонт при нарушении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, а также при нарушении пломб, нанесенных предприятием-изготовителем на составные части АСПС.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – IP-адреса устройств

IP-адрес устройства	Описание
192.9.201.6	Мастер-модуль M915E
192.9.201.40	Панель оператора

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – Разграничение прав доступа

Пользователь	Пароль
Администратор	333555222

Изменение паролей непосредственно с панели оператора невозможно. Для изменения необходимо программное обеспечение EasyBuilder Pro версии не ниже 4.10.01 и исходное приложение, загруженное на панель оператора. Через пункт *Системные настройки - Безопасность* возможно назначение новых паролей реализованным типам пользователей. Пароль может быть только числовым.

После назначения новых паролей необходимо произвести сохранение, компиляцию и загрузку проекта в панель оператора.