



№ ЕАЭС RU C-RU.ЧС13.B.01141/26
Сер. RU №0624993

Сертификат соответствия
ЕАЭС ТР043/2017



ВЭРС

Монтажно-Производственное Предприятие
ВостокЭлектроРадиоСервис

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ПРИБОР ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ и УПРАВЛЕНИЯ
ПОЖАРНЫЙ БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЙ АДРЕСНЫЙ

ВЭРС-ЛЕОН 2.0

ВЭРС.425713.165РП

Сделано в России
Новосибирск 2026

Версия док. 1.0 от 14.09.2026

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	2
Часть 1. Общие сведения.....	3
1. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.....	3
2. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	3
3. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПРИБОРЕ.....	4
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОРА.....	6
Часть 2. Эксплуатация прибора.....	18
5. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ЗАПУСКА.....	18
6. РАБОТА С ПРИБОРОМ.....	19
Часть 3. Конфигурирование прибора.....	29
7. КОНФИГУРИРОВАНИЕ ПРИБОРА.....	29
Часть 4. Информация о работе и конфигурировании прибора.....	38
8. МЕТОДИКА СОЗДАНИЯ КОНФИГУРАЦИИ ДЛЯ ПРИБОРА.....	38
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	51
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	53
ПРИЛОЖЕНИЕ В.....	60

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство пользователя предназначено для изучения принципов работы и эксплуатации прибора приемно-контрольного и управления пожарного блочно-модульного ВЭРС-ЛЕОН2.0 (в дальнейшем – прибор).

В настоящем руководстве пользователя приведена информация об установке, настройке и запуске в работу, эксплуатации и обслуживании прибора, его составляющих блоков:

- Центральный блок ЛЕОН2-ППК;
- Блок адресной линии ЛЕОН2-БАЛ;
- Блок шлейфов ЛЕОН2-БШ;
- Блок реле ЛЕОН2-БР;
- Блок ключей ЛЕОН2-БК;
- Блок управления дымоудалением ЛЕОН2-БДУ;
- Блок управления пожаротушением ЛЕОН2-БПТ;
- Блок резервированного питания ЛЕОН2-РИП.

Дополнительно приводятся типовые схемы подключений прибора.

На любом этапе работ с прибором могут возникать вопросы, ответы на которые может быть затруднительно найти оперативно, в этом случае Пользователь может связаться со службой технической поддержки ООО «МПП ВЭРС» по телефонным номерам:

+7 (383) 304-8-204

+7 800 250-21-29

+7 (983) 122-91-99

Часть 1. Общие сведения.

ВВЕДЕНИЕ к Части 1.

В настоящей части Руководства Пользователя приведена информация о приборе, его назначении, функциональных возможностях, технических характеристиках.

1. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

1.1. Если при эксплуатации прибора обнаружено несоответствие или дефект, пользователь имеет право предъявить рекламацию при обнаружении несоответствия заявленным требованиям, при соблюдении всех положений эксплуатационной документации.

1.2. Рекламации направлять по адресу:

**Россия, 630041, г. Новосибирск, ул. 2-я Станционная, 30,
ООО «Монтажно-производственное предприятие ВостокЭлектроРадиоСервис».**

1.3. К устройству (одному или нескольким блокам из состава прибора), направляемому в ремонт по рекламации, необходимо приложить рекламационный лист и копию паспорта на устройство.

1.4. В рекламационный лист необходимо включить следующую информацию:

- Наименование устройства и отправляемую комплектность;
- Дата выпуска и заводской номер;
- Где и когда приобретен, дата ввода в эксплуатацию;
- Описание причин возврата или обнаруженной неисправности.

1.5. При невыполнении этих условий изготовитель оставляет за собой право прервать свои гарантийные обязательства и не осуществлять ремонт либо произвести его за счет потребителя.

1.6. На устройство, имеющее механические повреждения, следы самостоятельного ремонта или иные признаки неправильной эксплуатации, гарантийные обязательства не распространяются.

2. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. При эксплуатации прибора следует соблюдать «Правила технической эксплуатации и правила техники безопасности для электроустановок до 1000 В».

2.2. Источником опасности являются клеммы подвода сети, а также клеммы и провода подвода аккумуляторной батареи.

2.3. Монтаж, установку, техническое обслуживание производить при отключенных от прибора: сетевом напряжении, аккумуляторной батарее и внешнего РИП.

2.4. Перед пуском в эксплуатацию прибора необходимо проверять целостность заменяемых предохранителей (плавкие вставки). Номиналы используемых предохранителей указаны непосредственно вблизи их размещения и в паспорте на соответствующий блок.

ВНИМАНИЕ!!!

Запрещено использовать предохранители, не соответствующие номинальному значению или примененному типу.

При подключении подводящих проводов аккумулятора соблюдайте полярность! **Красный вывод «+».** Неправильное подключение аккумулятора может привести к выходу прибора из строя.

3. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПРИБОРЕ

3.1. Прибор предназначен для работы в составе:

- систем пожарной сигнализации;
- систем пожарной автоматики;
- систем охранной сигнализации;
- систем технологической сигнализации.

3.2. Прибор предназначен для:

- приема и отображения сигналов от пожарных извещателей и иных устройств, взаимодействующих с прибором, контроля целостности и функционирования линий связи между прибором и устройствами, световой индикации и звуковой сигнализации событий, формирования стартового импульса запуска прибора управления пожарного;
- управления исполнительными устройствами автоматических средств противопожарной защиты, контроля целостности линий связи с исполнительными устройствами и режима работы управляемой системы;
- приема и отображения сигналов от охранных извещателей и иных устройств, взаимодействующих с прибором, контроля целостности и функционирования линий связи между прибором и устройствами, световой индикации и звуковой сигнализации событий.

3.3. Согласно действующей нормативной документации, прибор является:

- по функциональному назначению, прибор комбинированного типа, совмещающий в себе функции приемно-контрольного прибора и прибора управления пожарного;
- по объекту управления, прибор комбинированного типа, предназначенный для управления модульным водяным и/или пенным пожаротушением, газовым, порошковым, аэрозольным пожаротушением, управления противодымной вентиляцией, управления световым и/или звуковым оповещением.
- по конструктивному исполнению и возможностям расширения, расширяемый прибор блочно-модульного типа.

3.4. Прибор может быть однокомпонентным, функционирующим самостоятельно, как приемно-контрольный прибор - используется только Центральный блок ЛЕОН2-ППК.

Прибор может быть блочно-модульным, совместно с дополнительными функциональными модулями (блоками), подключаемыми в проводные линии связи интерфейса RS-485.

3.5. Прибор во всех исполнениях и составах относится к изделиям восстанавливаемым, контролируемым, многоразового действия, обслуживаемым, предназначенным для круглосуточного режима работы.

3.6. Конструкция прибора не предусматривает его использование в условиях агрессивных сред, токопроводящей пыли, а также во взрывоопасных помещениях.

3.7. Конструкция прибора допускает его размещение и использование внутри монтажных шкафов и боксов, удовлетворяющих характеристикам, указанным в Разделе 4 настоящего Руководства пользователя.

3.8. Прибор обеспечивает:

- управление состоянием ШС, АИ, линий оповещения, с помощью кнопок прибора или ключами Touch Memory;
- тестирование работоспособности встроенной и подключенной индикации;
- передачу на ПЦН извещений о сработках в ШС/АИ с помощью перекидных контактов реле. Преимущественная регистрация и передача извещения о пожаре или тревоге по отношению к другим сигналам;
- защиту органов управления от несанкционированного доступа посторонних лиц при помощи ключей Touch Memory и системы паролей (уровни доступа);
- объединение ШС/АИ в зоны для обеспечения оперативного управления;
- информационную и электрическую совместимость со всеми взаимодействующими с ним средствами;

- индикацию всех режимов работы встроенной индикацией на лицевой панели блока ЛЕОН2-ППК, согласно ГОСТ Р 53325-2012;
- индикацию состояний или режимов работы встроенной индикацией на лицевых панелях блоков, отличных от ЛЕОН2-ППК. При этом эта индикация является дополнительной, выполняющей информационные и/или прикладные роли.

3.9. Прибор предназначен для установки внутри охраняемого объекта и рассчитан на круглосуточный режим работы. Прибор и его составляющие блоки относятся к устройствам многократного действия, не теряют и не изменяют своих свойств, выполняют заявленные функции после сработки или ремонта.

3.10. Прибор является программируемым и конфигурируемым устройством. Запуск в работу производится только после загрузки в прибор конфигурации, выполненной в специализированном программном обеспечении (далее ПО) ПО «ВЭРС- ЛЕОН2.0 Конструктор».

3.11. В пороговые шлейфы сигнализации прибора могут быть включены извещатели пожарные (ИП):

- дымовые оптико-электронные ИП212-46, ИП212-189, ИП212-66, ИП212-63, ИП212-70, ИП212-3СУ, ИП212-41М, ИП212-45, ИП212-5МЗ, ИП212-83СМ, ИП212-58, ИП212-73 и подобные им;
- тепловые максимально-дифференциальные ИП101-23-А1R, ИП10131-А1R и подобные им ИП101;
- тепловые максимальные ИП103 и подобные им;
- комбинированные ИП212/101-2-А1R, ИП212/101-4-А1R и подобные им ИП212/101;
- линейные ИПДЛ-Д-II/4Р, ИП212-125 (6500R), ИП212-126 (6500RS) и подобные им;
- извещатели ручные пожарные ИПР-55, ИПР3СУ и подобные им;
- выходные цепи реле ПЦН приемно-контрольных приборов ВЭРС-ПК и подобные им.

3.12. В адресные линии прибора могут включаться следующие типы адресных извещателей:

- извещатель пожарный дымовой оптико-электронный точечный адресный ИП212-209L «ЛЕОН2-ДИП»;
- извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный точечный адресный ИП101-210L-А1R «ЛЕОН2-ТИП»;
- извещатель пожарный комбинированный точечный адресный ИП212/101-211L-А1R «ЛЕОН2-КИП»;
- извещатель пожарный ручной адресный ИП513-213L-А «ЛЕОН2-ИПР»;

3.13. В пороговые шлейфы сигнализации прибора могут быть включены извещатели охранные:

- магнитно-контактные типа СМК, ИО-102 и подобные им;
- инфракрасные объемного действия ИО-409, Астра-512 и подобные им;
- радиоволновые объемного действия типа ИО-407, «Астра-552» и подобные им;
- поверхностные акустического действия типа ИО-329, «Стекло» и подобные им;
- поверхностные ударно-контактного действия типа «Окно» и подобные им;
- поверхностные вибрационного действия «Шорох-2» и подобные им;
- выходные цепи реле ПЦН приемно-контрольных приборов ВЭРС-ПК и подобные им.

3.14. В пороговые шлейфы сигнализации прибора могут быть включены сухие гальванически изолированные контакты промышленных датчиков, газоанализаторов, датчики протечек и т.д.:

- датчики протечки воды типа «ВЭРС-ДПВ» и подобные им;
- датчики природного газа типа TGDR-1224M и подобные им;
- выходные цепи реле ПЦН приемно-контрольных приборов ВЭРС-ПК и подобные им.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОРА

4.1. Прибор приемно-контрольный и управления пожарный блочно-модульный ВЭРС- ЛЕОН2.0 состоит из функциональных блоков, которые приведены в Таблице 1.

Таблица 1. Состав прибора ВЭРС- ЛЕОН 2.0

№	Блок прибора	Наименование	Примечание
1	2	3	4
1	Центральный блок прибора	ЛЕОН2-ППК	см. п.4.2
2	Блок шлейфов	ЛЕОН2-БШ	см. п.4.3, 4.4
3	Блок адресной линии	ЛЕОН2-БАЛ	см. п.4.3, 4.5
4	Блок реле	ЛЕОН2-БР	см. п.4.3, 4.6
5	Блок ключей	ЛЕОН2-БК	см. п.4.3, 4.7
6	Блок управления дымоудалением	ЛЕОН2-БДУ	см. п.4.3, 4.8
7	Блок управления пожаротушением	ЛЕОН2-БПТ	см. п.4.3, 4.9
8	Блок резервированного питания	ЛЕОН2-РИП	см. п.4.3, 4.10

4.2. ЛЕОН2-ППК (далее - ППК). Центральный блок прибора и минимально возможный базовый компонент. Данный блок может быть в составе прибора только в единственном количестве.

4.2.1. ППК оснащен сдвоенной линией связи RS-485 (далее ЛС), позволяет расширить возможности прибора за счет применения других блоков. Он выполняет функции Ведущего (Master) ЛС – производит опрос и управление всеми подключёнными в ЛС блоками.

4.2.2. ППК — это универсальный охранно-пожарный приемно-контрольный блок с функциями приемно-контрольного прибора, является центральным блоком прибора приемно-контрольного и управления пожарного блочно-модульного «ВЭРС- ЛЕОН2.0».

4.2.3. ППК оснащен неадресными шлейфами сигнализации (далее ШС) и адресной двухпроводной линией (далее АЛ) для работы с пожарными адресными извещателями (далее АИ), совместимыми по протоколу информационного обмена адресной линии «ВЭРС- ЛЕОН2.0», и предназначен для организации на объектах:

- пожарной охраны;
- охраны от проникновения;
- выдачи сигналов управления на средства оповещения и технологическое оборудование.

4.2.4. Технические характеристики ППК приведены в Таблице 2.

Таблица 2. Технические характеристики ЛЕОН2-ППК.

№	Параметр	Значение
1	2	3
Эксплуатационные и конструктивные характеристики		
1	Наименование	ЛЕОН2-ППК
2	Габаритные размеры корпуса (ШхВхГ), мм	312 x 214 x 94, не более
3	Материал корпуса	Пластик ABS
4	Масса блока без аккумулятора, кг	1,2, не более
5	Степень защиты оболочки, согласно ГОСТ 14254-2015	IP20
6	Условия эксплуатации: - диапазон рабочих температур (без АКБ), °C - относительная влажность при температуре 25 °C	-30 ... +50 до 98%
7	Время технической готовности к работе, с	20, не более

Продолжение Таблицы 2.

1	2	3
8	Максимальный срок службы, лет	10
9	Вероятность безотказной работы (за 1000 ч)	0,98
10	Класс прибора по ГОСТ Р 51179-98 (МЭК 870-2-1-95)	VR3
11	Климатическое исполнение	УХЛ3
12	Блок обеспечивает требования электромагнитной совместимости согласно ГОСТ Р 53325-2012.	
13	Напряжение помех, создаваемых блоком в проводах и токопроводящих конструкциях, не превышает значения нормы УК1 по ГОСТ Р 50009. Напряженность поля помех, создаваемых прибором в пространстве, не превышает значения нормы ИП1 по ГОСТ Р 50009.	
14	Блок устойчив к воздействию электромагнитных помех, распространяющихся в пространстве, и соответствует нормам УП1 (степень жесткости 2) и УП2 по ГОСТ Р 50009 при качестве функционирования по ГОСТ 29073 и ГОСТ 29280.	
Характеристики электропитания		
15	Количество независимых вводов питания, шт	2 (AC, DC)
16	АС. Питание от сети переменного тока (50±1) Гц, В	220 ±25 %, не более
17	DC. Питание от аккумуляторной батареи (АКБ, устанавливаемая в корпус блока), В	12 ±15 %, не более
18	Максимальная мощность, потребляемая от сети переменного тока, ВА	25, не более
19	Максимальный ток, потребляемый блоком (без учета внешней нагрузки по цепи 12 В и выносных оповещателей) в дежурном режиме от установленной АКБ, при пропадании сети, А	0,27, не более
20	Время работы блока от установленной АКБ при пропадании сетевого напряжения: - в дежурном режиме без внешней нагрузки по 12В, час - в режиме тревоги при полной нагрузке по 12В, час	24, не менее 3, не менее
21	Напряжение на аккумуляторе, при котором отключаются блок (в отсутствие сети 220В), В	10 ...10,5
22	Минимальное напряжение на аккумуляторе, при котором блок осуществляет его заряд, В	7,5
23	Номинальная емкость устанавливаемой АКБ 12В, А*ч,	7
24	Габаритные размеры устанавливаемой АКБ (в корпусе блока предусмотрено соответствующее посадочное место), мм	151 x 65 x 101, не более
Характеристики выходов управления цепями внешней нагрузки		
25	Количество выходов для подключения внешней нагрузки, шт	3
26	Способ коммутации внешней нагрузки	«Открытый коллектор»
27	Коммутируемое напряжение, В	12
28	Максимальный ток по каждому из выходов, А	1, не более
29	Максимальный суммарный ток по выходам, А	2, не более

Продолжение Таблицы 2.

1	2	3
30	Каждый из выходов оснащен системой контроля целостности линии и может быть использован для коммутации и управления СОП и/или СОУЭ. Контроль целостности производится по обнаружению на конце подключенной линии оконечного элемента (ОЭ) – диодно-резисторной сборки, подключенной в линию нагрузки с соблюдением полярности.	
Характеристики выходов внешних цепей (дискретные выходы реле)		
31	Количество дискретных выходов (встроенных реле блока), шт	3
32	Тип подключения	Перекидной контакт
33	Электрические параметры коммутируемых цепей: - АС. Максимальное напряжение переменного тока, В - DC. Максимальное напряжение постоянного тока, В - Максимальная амплитуда коммутируемого тока, А	~250, не более =30, не более 10, не более
Характеристики безадресных шлейфов блока		
34	Количество выходов для подключения неадресных ШС, шт	8
35	Тип и построение поддерживаемых шлейфов сигнализации (ШС)	Неадресные Радиальные
36	Максимальное количество пожарных извещателей: - подключаемых в один ШС, шт - подключаемых суммарно к блоку, шт - подключаемых суммарно к прибору, шт	32, не более 512, не более 512, не более
37	Напряжение на клеммах для подключения ШС: - в дежурном режиме, В - при разомкнутом состоянии ШС, В	17 ± 1,7 22 ± 1
38	Максимальный ток на клеммах ШС: - для токопотребляющих извещателей, мА - при замкнутом состоянии ШС, мА	3 ± 0,2 20±2
39	Сопротивление утечки между проводами ШС: - для охранного ШС, кОм - для пожарного ШС, кОм	20, не менее 50, не менее
40	Сопротивление выносного резистора, кОм	7,5 ± 5%
41	Максимальное сопротивление линии ШС без учета выносного элемента, Ом	220, не более
42	Суммарное сопротивление линии ШС с пожарными извещателями, при котором регистрируется её неисправность, кОм	Менее 0,22 Более 25
43	Минимальное время реакции на нарушение шлейфа, мсек (конфигурируемый параметр)	50
44	Каждый выход ШС может быть сконфигурирован и настроен для контроля только пожарных, охранных или технологических извещателей.	

Продолжение Таблицы 2.

1	2	3
<u>Характеристики адресной линии (АЛ) блока</u>		
45	Способ организации АЛ (архитектура АЛ)	Адресно-опросная
46	Топология построения АЛ (конфигурируемый параметр)	Кольцевая
47	Количество выходов (электрических контактов) для подключения АЛ, шт	2 (4)
48	Физическая среда передачи сигналов адресной линии	двухпроводная
49	Максимальное количество АИ: - подключаемых в АЛ, шт - подключаемых суммарно к блоку, шт - подключаемых суммарно к прибору, шт	127, не более 127, не более 512, не более
50	Адресная линия может быть сконфигурирована и настроена для контроля пожарных и/или технологических адресных извещателей.	
51	Напряжение на клеммах АЛ, В	20
52	Максимальное сопротивление АЛ без учета установленных адресных извещателей (АИ), Ом	75, не более
53	Максимальный ток АЛ, мА	100
54	Время полного цикла опроса всех АИ в АЛ, сек	5, не более
55	Время реакции на при получении сигнала о сработке от АИ, сек	5, не более
56	Суммарная максимально допустимая длина АЛ, м	3000, не более
<u>Характеристики межблочной линии связи RS-485 (связь центрального блока с другими блоками ППКИУП)</u>		
57	Интерфейс линии связи (ЛС)	2x RS-485
58	Максимальное количество блоков, подключаемых к Центральному блоку по ЛС, шт (за вычетом ЛЕОН2-ППК(П))	64, не более
59	Роль блока в ЛС в составе ППКИУП	Master
60	Блок оснащен двумя контроллерами RS-485, работающими на основе взаимного резервирования. Блок выполняет арбитраж связи, управление и опрос других блоков.	
61	Топология построения ЛС	Радиальная
62	Количество выходов (электрических контактов) ЛС, шт	2 (6)
64	Суммарная максимально допустимая длина ЛС, по одному «плечу» RS-485, м	1200
65	Максимально допустимая длина ЛС между Центральным блоком и другим блоком ППКИУП, м	1200
<u>Прочие характеристики блока</u>		
66	Максимальное время реакции блока на любой входящий сигнал (активация внешнего подключенного устройства или изменение состояния внешней входной или выходной линии/цепи, АИ, другого блока), с	3, не более
67	Длительность звучания внутреннего звукового сигнализатора и внешнего звукового оповещателя в режиме «Тревога», с	3000

Продолжение Таблицы 2.

1	2	3
68	Длительность звучания внутреннего звукового сигнализатора и внешнего звукового оповещателя в режиме «Пожар»	Неограниченно
69	Емкость встроенного регистратора событий (РС), шт	1024
70	Принцип организации памяти РС	FIFO
71	Тип памяти РС	EEPROM
<u>Минимальные рекомендованные характеристики монтажного шкафа или бокса, предназначенного для применения с блоком ЛЕОН2-ППК</u>		
72	Размеры, мм	395x310x150
73	Материал изготовления корпуса	Сталь
74	Толщина корпуса	1 мм, не менее
75	Тип окраски	КМ0, негорючая
76	Цвет окраски	Красный, RAL3020
77	Климатическое исполнение	УХЛ3
78	Наличие замка	Обязательно
79	Наличие окна	Допускается
80	Количество вводов, шт	1, не менее
81	Степень защиты	IP31, не менее

4.3. Блоки ЛЕОН2-БШ, -БАЛ, -БР, -БК, -БДУ, -БПТ, -РИП, в отличие от ЛЕОН2-ППК, не могут использоваться как самостоятельные устройства и работают только совместно с ЛЕОН2-ППК, под его управлением, подключенные в линию связи интерфейса RS-485.

4.3.1. Каждый блок оснащен двояной линией связи RS-485 (далее ЛС). За счет подключения в ЛС, блок расширяет возможности ЛЕОН2-ППК и ППКИУП «ВЭРС- ЛЕОН2.0» в целом. Блоки являются Ведомыми (Slave) ЛС – при запросе со стороны ЛЕОН2-ППК, отвечают своим состоянием и выполняют команды управления.

4.3.2. Общие технические характеристики указанных блоков приведены в Таблице 3.

Таблица 3. Общие технические характеристики блоков -БШ, -БАЛ, -БР, -БК, -БДУ, -БПТ, -РИП.

№	Параметр	Значение
1	2	3
<u>Эксплуатационные и конструктивные характеристики</u>		
1	Модульный корпус (9М) под крепление на DIN-рейку EN60715	
2	Габаритные размеры корпуса (ШхВхГ), мм	159,5х90,2х57,5, не более
3	Материал корпуса	Пластик ABS
4	Масса блока, кг	0,3, не более
5	Степень защиты оболочки, согласно ГОСТ 14254-2015	IP32
6	Условия эксплуатации: - диапазон рабочих температур, °С - относительная влажность при температуре 25 °С	-30 ...+50 до 98%
7	Время технической готовности к работе, с	20, не более

Продолжение Таблицы 3.

1	2	3
8	Максимальный срок службы, лет	10
9	Вероятность безотказной работы (за 1000 ч)	0,98
10	Класс прибора по ГОСТ Р 51179-98 (МЭК 870-2-1-95)	VR3
11	Климатическое исполнение	УХЛ3.1
12	Блок обеспечивает требования электромагнитной совместимости согласно ГОСТ Р 53325-2012.	
13	Напряжение помех, создаваемых блоком в проводах и токопроводящих конструкциях, не превышает значения нормы УК1 по ГОСТ Р 50009. Напряженность поля помех, создаваемых прибором в пространстве, не превышает значения нормы ИП1 по ГОСТ Р 50009.	
14	Блок устойчив к воздействию электромагнитных помех, распространяющихся в пространстве, и соответствует нормам УП1 (степень жесткости 2) и УП2 по ГОСТ Р 50009 при качестве функционирования по ГОСТ 29073 и ГОСТ 29280.	
<u>Характеристики электропитания</u> (Данный раздел не распространяется на ЛЕОН2-РИП)		
15	DC. Питание от внешнего РИП, В	12 ±15 %, не более
16	Максимальный ток, потребляемый блоком по цепи питания (без учета внешней нагрузки 12 В) в дежурном режиме от установленной АКБ, при пропадании сети, А	0,17, не более
17	Напряжение питания, при котором отключаются блок, В	10 ...10,5
<u>Характеристики межблочной линии связи RS-485 (связь блока с центральным блоком ЛЕОН2-ППК, ППКиУП)</u>		
18	Интерфейс линии связи (ЛС)	2x RS-485
19	Максимальное количество Центральных блоков ЛЕОН2-ППК, к которому может быть подключен блок по ЛС, шт	1
20	Роль блока в ЛС в составе ППКиУП	Slave
21	Блок оснащен двумя контроллерами RS-485, работающими на основе взаимного резервирования.	
22	Количество выходов (электрических контактов) ЛС, шт	2 (6)
23	Максимальная длина ЛС до Центрального блока ППКиУП, м	1200
24	Максимальное время реакции блока на входящий сигнал (активация внешнего подключенного устройства или изменение состояния внешней входной или выходной линии/цепи, АИ), с	1, не более
<u>Минимальные рекомендованные характеристики монтажного шкафа или бокса, предназначенного для применения с блоком:</u>		
25	Размеры, мм	395x310x150
26	Материал изготовления корпуса	Сталь
27	Толщина корпуса	1 мм, не менее
28	Тип окраски	КМ0, негорючая
29	Цвет окраски	RAL3020
30	Климатическое исполнение	УХЛ3
31	Наличие замка	Обязательно
32	Количество вводов, шт	1, не менее
33	Степень защиты	IP31, не менее

4.4. Блок шлейфов ЛЕОН2-БШ (далее БШ) входит в состав прибора приемно-контрольного и управления пожарного блочно-модульного «ВЭРС-ЛЕОН2.0» и предназначен для:

- приема сигналов от автоматических и ручных пожарных, охранных или технологических извещателей, подключенных в 8 неадресных пороговых шлейфов сигнализации блока;
- автоматического контроля целостности подключенных шлейфов сигнализации (обрыв и короткое замыкание ШС), линии связи прибора с другими блоками и дополнительными модулями ВТС;
- визуального отображения номеров ШС, от которых поступили сигналы «Пожар», «Внимание», «Тревога» и «Неисправность» и др.;
- передачи тревожных извещений на центральный блок прибора ЛЕОН2-ППК.

4.4.1. Технические характеристики ЛЕОН2-БШ приведены в Таблице 4.

Таблица 4. Технические характеристики блока ЛЕОН2-БШ.

№	Параметр	Значение
1	2	3
<u>Характеристики безадресных шлейфов блока</u>		
1	Количество выходов для подключения неадресных ШС, шт	8
2	Тип и построение поддерживаемых шлейфов сигнализации (ШС)	Неадресные Радиальные
3	Максимальное количество пожарных извещателей: - подключаемых в один ШС, шт - подключаемых суммарно к блоку, шт - подключаемых суммарно к прибору, шт	32, не более 512, не более 512, не более
4	Каждый выход ШС может быть сконфигурирован и настроен для контроля только пожарных, охранных или технологических извещателей.	
5	Напряжение на клеммах для подключения ШС: - в дежурном режиме, В - при разомкнутом состоянии ШС, В	$17 \pm 1,7$ 22 ± 1
6	Максимальный ток на клеммах ШС: - для токопотребляющих извещателей, мА - при замкнутом состоянии ШС, мА	$3 \pm 0,2$ 20 ± 2
7	Сопротивление утечки между проводами ШС: - для охранного ШС, кОм - для пожарного ШС, кОм	20, не менее 50, не менее
8	Сопротивление выносного резистора, кОм	$7,5 \pm 5\%$
9	Максимальное сопротивление линии ШС без учета выносного элемента, Ом	220, не более
10	Суммарное сопротивление линии ШС с пожарными извещателями, при котором регистрируется её неисправность, кОм	Менее 0,22 Более 25
11	Минимальное время реакции на нарушение шлейфа, мсек (конфигурируемый параметр)	50

4.5. Блок адресной линии ЛЕОН2-БАЛ (далее БАЛ) входит в состав прибора приемно-контрольного и управления пожарного блочно-модульного «ВЭРС- ЛЕОН2.0» и предназначен для:

- приема сигналов от автоматических и ручных пожарных и/или технологических адресных извещателей (далее АИ), подключенных в адресную линию (далее АЛ) блока;
- автоматического контроля (обрыв и короткое замыкание) АЛ;
- передачи извещения о срабатывании АИ на центральный блок прибора ЛЕОН2-ППК.

4.5.1. Технические характеристики ЛЕОН2-БАЛ приведены в Таблице 5.

Таблица 5. Технические характеристики блока ЛЕОН2-БАЛ.

№	Параметр	Значение
1	2	3
<u>Характеристики адресной линии (АЛ) блока</u>		
1	Способ организации АЛ (архитектура АЛ)	Адресно-опросная
2	Топология построения АЛ (конфигурируемый параметр)	Кольцевая
3	Количество выходов (электрических контактов) для АЛ, шт	2 (4)
4	Физическая среда передачи сигналов адресной линии	двухпроводная
5	Максимальное количество АИ: - подключаемых в АЛ, шт - подключаемых суммарно к блоку, шт - подключаемых суммарно к прибору, шт	127, не более 127, не более 512, не более
6	Адресная линия может быть сконфигурирована и настроена для контроля пожарных и/или технологических адресных извещателей.	
7	Напряжение на клеммах АЛ, В	20
8	Максимальное сопротивление АЛ без учета установленных адресных извещателей (АИ), Ом	75, не более
9	Максимальный ток АЛ, мА	100
10	Время полного цикла опроса всех АИ в АЛ, сек	5, не более
11	Время реакции на при получении сигнала от АИ, сек	5, не более
12	Суммарная максимально допустимая длина АЛ, м	3000, не более

4.6. Блок реле ЛЕОН2-БР (далее БР) входит в состав прибора приемно-контрольного и управления пожарного блочно-модульного «ВЭРС- ЛЕОН2.0» и предназначен для:

- коммутации исполнительных цепей, подключенных к дискретным выходам четырех реле;
- визуального отображения состояния реле;
- передачи извещений об исполнении команд на центральный блок прибора ЛЕОН2-ППК.

4.6.1. Технические характеристики ЛЕОН2-БР приведены в Таблице 6, стр. 14.

4.7. Блок ключей ЛЕОН2-БК (далее БК) входит в состав прибора приемно-контрольного и управления пожарного блочно-модульного «ВЭРС- ЛЕОН2.0» и предназначен для:

- коммутации цепей оповещения, подключенных к выходам восьми электронных ключей БК;
- контроля целостности подключенных цепей оповещения;
- визуального отображения состояния ключей;
- передачи извещений об исполнении команд на центральный блок прибора ЛЕОН2-ППК;

4.7.1. Технические характеристики ЛЕОН2-БК приведены в Таблице 7, стр. 14.

Таблица 6. Технические характеристики блока ЛЕОН2-БР.

№	Параметр	Значение
1	2	3
<u>Характеристики выходов внешних цепей (дискретные выходы реле)</u>		
1	Количество дискретных выходов (встроенных реле блока), шт	4
2	Тип подключения	Перекидной контакт
3	Электрические параметры коммутируемых цепей: - АС. Максимальное напряжение переменного тока, В - DC. Максимальное напряжение постоянного тока, В - Максимальная амплитуда коммутируемого тока, А	~250, не более =30, не более 10, не более

Таблица 7. Технические характеристики блока ЛЕОН2-БК.

№	Параметр	Значение
1	2	3
<u>Характеристики выходов управления цепями внешней нагрузки</u>		
1	Количество выходов для подключения внешней нагрузки, шт	8
2	Способ коммутации внешней нагрузки	«Открытый коллектор»
3	Коммутируемое напряжение, В	12
4	Максимальный ток по каждому из выходов, А	1, не более
5	Максимальный суммарный ток по выходам, А	2, не более
6	Каждый из выходов оснащен системой контроля целостности линии и может быть использован для коммутации и управления СОП и/или СОУЭ. Контроль целостности производится по обнаружению на конце подключенной линии оконечного элемента (ОЭ) – диодно-резисторной сборки, подключенной в линию нагрузки с соблюдением полярности.	

4.8. Блок управления дымоудалением ЛЕОН2-БДУ (далее БДУ) входит в состав прибора приемно-контрольного и управления пожарного блочно-модульного «ВЭРС- ЛЕОН2.0» и предназначен для:

- приема сигналов от автоматических и ручных пожарных, охранных или технологических извещателей, подключенных в неадресные пороговые шлейфы сигнализации блока;
- автоматического контроля целостности подключенных шлейфов сигнализации (обрыв и короткое замыкание ШС), линии связи прибора с другими блоками и дополнительными модулями ВТС;
- управления технологическим оборудованием (приточными и вытяжными вентиляторами, этажными клапанами дымоудаления), подключенным к четырем силовым симисторным ключам блока;
- передачи извещений об исполнении команд на центральный блок прибора ЛЕОН2-ППК.

4.8.1. Технические характеристики ЛЕОН2-БДУ приведены в Таблице 8.

Таблица 8. Технические характеристики блока ЛЕОН2-БДУ.

№	Параметр	Значение
1	2	3
<u>Характеристики безадресных шлейфов блока</u>		
1	Количество выходов для подключения неадресных ШС, шт	8

Продолжение Таблицы 8.

1	2	3
2	Тип и построение поддерживаемых шлейфов сигнализации (ШС)	Неадресные Радиальные
3	Максимальное количество пожарных извещателей: - подключаемых в один ШС, шт - подключаемых суммарно к блоку, шт - подключаемых суммарно к прибору, шт	32, не более 512, не более 512, не более
4	Каждый выход ШС может быть сконфигурирован и настроен для контроля только пожарных, охранных или технологических извещателей.	
5	Напряжение на клеммах для подключения ШС: - в дежурном режиме, В - при разомкнутом состоянии ШС, В	$17 \pm 1,7$ 22 ± 1
6	Максимальный ток на клеммах ШС: - для токопотребляющих извещателей, мА - при замкнутом состоянии ШС, мА	$3 \pm 0,2$ 20 ± 2
7	Сопротивление утечки между проводами ШС: - для охранного ШС, кОм - для пожарного ШС, кОм	20, не менее 50, не менее
8	Сопротивление выносного резистора, кОм	$7,5 \pm 5\%$
9	Максимальное сопротивление линии ШС без учета выносного элемента, Ом	220, не более
10	Суммарное сопротивление линии ШС с пожарными извещателями, при котором регистрируется её неисправность, кОм	Менее 0,22 Более 25
11	Минимальное время реакции на нарушение шлейфа, мсек (конфигурируемый параметр)	50
<u>Характеристики выходов управления цепями внешней нагрузки</u>		
12	Количество выходов для подключения внешней нагрузки, шт	4
13	Способ коммутации внешней нагрузки	Силовой симистор
14	Коммутируемое напряжение, В	~220, не более
15	Максимальный коммутируемый ток по каждому из выходов, А	1, не более
16	Количество входов для контроля положения клапанов, шт (за счет задействованных неадресных шлейфов из 8-ми, встроенных в блок)	4

4.9. Блок управления пожаротушением ЛЕОН2-БПТ (далее БПТ) входит в состав прибора приемно-контрольного и управления пожарного блочно-модульного «ВЭРС- ЛЕОН2.0» и предназначен для:

- приема сигналов от автоматических и ручных пожарных, охранных или технологических извещателей, подключенных в неадресные пороговые шлейфы сигнализации блока;
- автоматического контроля целостности подключенных шлейфов сигнализации (обрыв и короткое замыкание ШС), линии связи прибора с другими блоками и дополнительными модулями ВТС;

- приема извещений от: датчиков состояния (ДС) дверей, сигнализаторов давления (СДУ), выходов неисправности ("масса" или "давление") АУП, датчиков дистанционного пуска;
- управления автоматическими установками пожаротушения (АУП): порошковыми, газовыми, аэрозольными, тонко распыленной воды непосредственно подключенным в 4 пусковых цепи блока;
- передачи извещений об исполнении команд на центральный блок прибора ЛЕОН2-ППК.
- выдачи извещений о состоянии пожаротушения по линии связи на центральный блок прибора ЛЕОН2-ППК;

4.9.1. Технические характеристики ЛЕОН2- БПТ приведены в Таблице 9.

Таблица 9. Технические характеристики блока ЛЕОН2-БПТ.

№	Параметр	Значение
<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
Характеристики безадресных шлейфов блока		
1	Количество выходов для подключения неадресных ШС, шт	4
2	Тип и построение поддерживаемых шлейфов сигнализации (ШС)	Неадресные Радиальные
3	Максимальное количество пожарных извещателей: - подключаемых в один ШС, шт - подключаемых суммарно к блоку, шт - подключаемых суммарно к прибору, шт	32, не более 512, не более 512, не более
4	Каждый выход ШС может быть сконфигурирован и настроен для контроля только пожарных, охранных или технологических извещателей.	
5	Напряжение на клеммах для подключения ШС: - в дежурном режиме, В - при разомкнутом состоянии ШС, В	17 ± 1,7 22 ± 1
6	Максимальный ток на клеммах ШС: - для токопотребляющих извещателей, мА - при замкнутом состоянии ШС, мА	3 ± 0,2 20±2
7	Соппротивление утечки между проводами ШС: - для охранного ШС, кОм - для пожарного ШС, кОм	20, не менее 50, не менее
8	Соппротивление выносного резистора, кОм	7,5 ± 5%
9	Максимальное сопротивление линии ШС без учета выносного элемента, Ом	220, не более
10	Суммарное сопротивление линии ШС с пожарными извещателями, при котором регистрируется её неисправность, кОм	Менее 0,22 Более 25
11	Минимальное время реакции на нарушение шлейфа, мсек (конфигурируемый параметр)	50
Характеристики выходов управления цепями внешней нагрузки (выходы управления пусковыми цепями пожаротушения)		
12	Количество выходов для подключения внешней нагрузки, шт	4

Продолжение Таблицы 9.

<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
13	Способ коммутации внешней нагрузки	«Силовой транзистор»
14	Напряжение, выдаваемое в нагрузку (пусковую цепь), В	24
15	Максимальный ток по первому выходу, А	3, не более
16	Максимальный ток по второму ... четвертому выходам, А	1, не более
17	Суммарный ток по всем выходам, А	4, не более
18	Каждый выход управления контролируется на обрыв и короткое замыкания по замеру суммарного сопротивления цепи пуска и цепи управления пуском, которое должно быть в диапазоне, Ом	40...80

4.10. Блок резервированного питания ЛЕОН2-РИП (далее РИП) входит в состав прибора приемо-контрольного и управления пожарного блочно-модульного «ВЭРС- ЛЕОН2.0» и предназначен для:

- для обеспечения бесперебойным электропитанием средств охранно-пожарной сигнализации и иных потребителей напряжением 12В постоянного тока;
- передачи извещений о состоянии вторичного питания на центральный блок прибора ЛЕОН2-ППК.

4.10.1. Технические характеристики ЛЕОН2-РИП приведены в Таблице 10.

Таблица 10. Технические характеристики блока ЛЕОН2-РИП.

<u>№</u>	<u>Параметр</u>	<u>Значение</u>
<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
<u>Характеристики электропитания</u>		
1	АС. Питание от сети переменного тока (50±1) Гц, В	220 ±25 %, не более
2	ДС. Питание от аккумуляторной батареи (АКБ, устанавливаемая вне корпуса блока), В	12 ±15 %, не более
3	Напряжение на аккумуляторе, при котором отключается блок (в отсутствие сети 220В), В	10 ...10,5
4	Минимальное напряжение на аккумуляторе, при котором блок осуществляет его заряд, В	7,5
5	Максимальная емкость устанавливаемой АКБ 12В, А*ч,	12
6	Напряжение подзаряда АКБ, В	14,2 не более
7	Максимальный ток заряда-разряда АКБ, А	2,5, не более
8	Максимальная мощность, потребляемая от сети переменного тока, ВА	30, не более
9	Максимальный ток, потребляемый блоком (без учета внешней нагрузки по цепи 12 В и выносных оповещателей) в дежурном режиме от установленной АКБ, при пропадании сети, А	0,05, не более
10	Количество выходов для подключения внешней нагрузки, шт	1
11	Способ коммутации внешней нагрузки	«Силовой транзистор»
12	Коммутируемое напряжение, В	12
13	Максимальный ток по выходу, А	2,5, не более

Часть 2. Эксплуатация прибора.

ВВЕДЕНИЕ к Части 2.

В настоящей части Руководства Пользователя приведена информация о порядке эксплуатации прибора, взаимодействию с ним.

5. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ЗАПУСКА

5.1. Прибор устанавливается на стенах или других конструкциях охраняемого помещения в местах, где отсутствует доступ посторонних лиц к прибору.

5.2. Монтаж прибора производится в соответствии:

- с действующей нормативно технической документацией на монтаж, испытания и сдачу в эксплуатацию установок охранной и пожарной сигнализации (РД 78.145-92 «Правила производства и приемки работ. Установки охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации»);
- проектной или исполнительной рабочей документацией;
- типовыми схемами подключений, приведенных в Приложении Б данного Руководства Пользователя.

5.3. Корпус ЛЕОН2-ППК выполнен из ударопрочного материала (пластик ABS) и состоит из основания и съемной крышки, позволяющей открывать блок при проведении монтажных работ. В основании предусмотрено место для размещения узлов прибора и отсека для установки аккумулятора. В тыльной части основания предусмотрены прорезы для монтажных кабелей и отверстия для крепления блока к стене.

5.4. Корпусы блоков ЛЕОН2-БШ, -БАЛ, -БР, -БК, -БДУ, -БПТ, -РИП выполнены из ударопрочного материала (пластик ABS) и являются неразборными. При установке, пуско-наладке и эксплуатации корпус не вскрывается. По периметру корпуса предусмотрены монтажные области для подключения всех внешних соединений блока. Монтажные области закрыты защитными кожухами с выламываемыми отверстиями и областями (которые удаляются при необходимости доступа к соответствующей клеммной колодке и прижимному винту).

5.5. Для установки

5.5.1. ЛЕОН2-ППК:

- распаковать блок из транспортной упаковки, извлечь из полиэтиленовой пленки;
- открутить винт крепления крышки прибора, откинуть крышку;
- проверить комплектность на соответствие его паспорту;
- произвести разметку крепления корпуса согласно Приложению А, на стене или иной поверхности, на которой блок будет устанавливаться;
- установить и зафиксировать блок по предварительной разметке;
- произвести монтаж внешних подключений согласно Приложению Б.

5.5.2. ЛЕОН2-БШ, -БАЛ, -БР, -БК, -БДУ, БПТ, -РИП:

- распаковать блок из транспортной упаковки, извлечь из полиэтиленовой пленки;
 - проверить комплектность на соответствие его паспорту.
- При креплении блока на стене:
- Закрепить на требуемом месте отрезок монтажной DIN-рейки (тип TH35) длиной не менее 160 мм;
 - Защелкнуть блок на DIN-рейке, при необходимости, для дополнительной фиксации, использовать 1-2 ограничителя соответствующего типа (например, TH-35, NS-35);
 - соединить блок по линии связи с ЛЕОН2-ППК;
 - монтаж внешних подключений на блок производится без его вскрытия, согласно Паспорту на блок.

5.6. Согласно Части 4 данного Руководства Пользователя:

- выполнить загрузку конфигурации прибора в центральный блок (ЛЕОН2-ППК);
- при необходимости, выполнить привязку всех блоков в конфигурации прибора;

- распространить конфигурацию по блокам прибора. Каждому блоку в составе прибора, через ЛЕОН2-ППК, загрузить его индивидуальную часть конфигурации;
- при использовании адресных извещателей, подключенных к ЛЕОН2-ППК или ЛЕОН2-БАЛ, проинформировать выдачу адресов извещателям (при необходимости).

5.7. Закрыть крышку ЛЕОН2-ППК, закрутить крепежный винт на крышке, опломбировать при необходимости. Запуск прибора в работу произойдет автоматически.

6. РАБОТА С ПРИБОРОМ

6.1. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ

6.1.1. Индикация и отображение информации прибора на блоке ЛЕОН2-ППК. Изображение лицевой панели блока приведено на Рисунке 1.

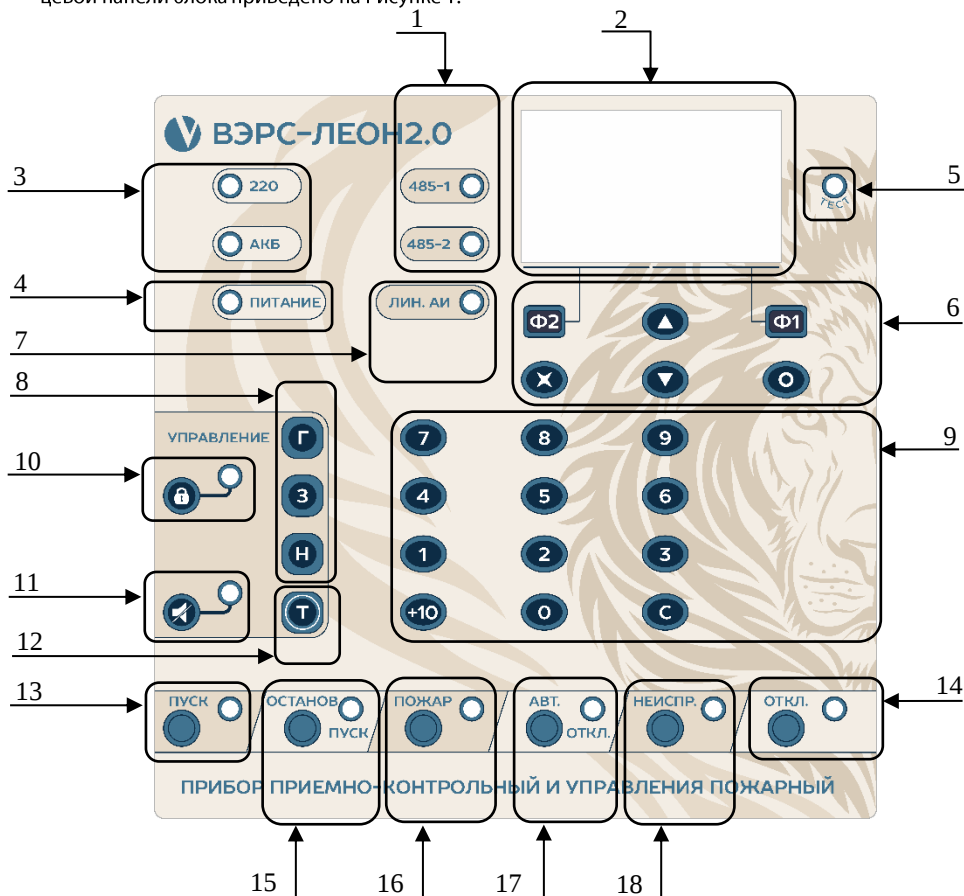


Рисунок 1. Внешний вид лицевой панели ЛЕОН2-ППК

6.1.2. Пояснения к Рисунку 1.

1.  Двухцветные желто-зеленые индикаторы состояния линий интерфейса связи с блоками ППКиУП;
2. СОТИ – ЖКИ, монохромный дисплей, отображающий текстовую и символьную информацию;

3.  Двухцветные желто-зеленые индикаторы состояния вводов питания ЛЕОН2-ППК;

4.  Двухцветный желто-зеленый обобщенный индикатор состояния питания ППКиУП и его подключенных блоков;

5.  Одноцветный зеленый индикатор активного (запущенного) режима тестирования встроенной индикации ЛЕОН2-ППК;

6. Группа кнопок навигации для работы с СОТИ:

-  ,  - перемещения по списку меню,  - подтвердить,  - отменить, выйти,
-  ,  - динамические функциональные кнопки контекста, текущая функция кнопки отображается на СОТИ в левом и правом углах соответственно;

7.  Двухцветный желто-зеленый индикатор состояния Адресной линии ЛЕОН2-ППК;

8. Кнопки быстрого перехода к спискам объектов управления ППКиУП:

-  - Кнопка быстрого перехода к группам управления,
-  - Кнопка быстрого перехода к зонам контроля,
-  - Кнопка быстрого перехода к направлениям (оповещения, дымоудаления, пожаротушения);

9. Кодонаборная панель для ввода цифровых данных (номеров, пунктов, паролей) на СОТИ:

-  ...  - набрать цифру от 0-9,  - стереть символ слева от курсора.
-  - добавить 10 к набираемому значению, перейти на 10 пунктов вперед.

10.  Одноцветный зеленый индикатор и кнопка перехода к выбору уровня доступа ППКиУП (блокировка доступа к прибору, - переход к экрану ожидания);

11.  Одноцветный желтый индикатор и кнопка включения/отключения встроенной светозвуковой сигнализации ЛЕОН2-ППК. Отключает звуковую сигнализацию прибора до появления следующего события.

12.  Кнопка запуска режима тестирования встроенной индикации ЛЕОН2-ППК;

13.  Одноцветный красный индикатор наличия направлений и разделов, находящихся в режиме «ПУСК». Кнопка, по нажатию, производит переход к списку разделов/направлений в состоянии ПУСК на СОТИ.

14.  Одноцветный желтый индикатор наличия зон, направлений и разделов в состоянии «ОТКЛЮЧЕНО». Кнопка, по нажатию, производит переход к списку разделов/направлений/зон в состоянии **ОТКЛЮЧЕНО** на СОТИ.

15.  Одноцветный желтый индикатор наличия направлений и разделов в состоянии «ОСТАНОВ ПУСКА». Кнопка, по нажатию, производит переход к списку разделов/направлений в состоянии **ОСТАНОВ ПУСКА** на СОТИ.

16.  Одноцветный красный индикатор наличия зон в состоянии «ПОЖАР», «ВНИМАНИЕ». Кнопка, по нажатию, производит переход к списку зон в состоянии **ВНИМАНИЕ/ПОЖАР** на СОТИ.

17.  Одноцветный желтый индикатор наличия направлений и разделов в состоянии «АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА». Кнопка, по нажатию, производит переход к списку разделов/направлений в состоянии **АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА** на СОТИ.

18.  Одноцветный желтый индикатор наличия зон и направлений в состоянии «НЕИСПРАВНОСТЬ». Кнопка, по нажатию, производит переход к списку зон/направлений в состоянии **НЕИСПРАВНОСТЬ** на СОТИ.

6.1.3. Режимы работы индикаторов, изображённых на Рисунке 1, приведены в Таблице 11.

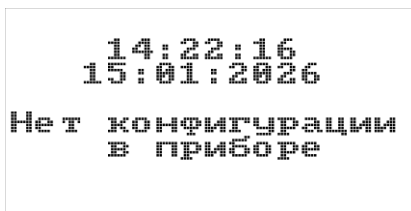
Таблица 11. Световая индикация ЛЕОН2-ППК.

№	Индикатор	Режим индикации	Описание
1	2	3	4
1		Потушен	Линия связи не работает
		Зеленый непрерывно	Линия работает, происходит обмен информацией между ЛЕОН2-ППК и другими блоками.
2		Желтый мигает 2Гц	Линия неисправна, потеря связи с одним из блоков, обрыв линии или КЗ. линии.
		Зеленый непрерывно	Сетевое напряжение подается на ЛЕОН2-ППК и в норме.
		Желтый мигает 2Гц	Сетевое напряжение отсутствует
3		Потушен	ЛЕОН2-ППК обесточен полностью и не работает.
		Зеленый непрерывно	АКБ подключено к ЛЕОН2-ППК(.П) и находится в режиме подзарядки
		Зеленый 2Гц	ЛЕОН2-ППК работает только от АКБ и разряжает её.
		Желтый коротко вспыхивает	АКБ разряжена, напряжение на ней $\leq 10,2В$. Либо АКБ отсутствует.
4		Потушен	ЛЕОН2-ППК обесточен полностью и не работает.
		Зеленый непрерывно	Режим тестирования встроенной индикации откл. Выполняется тестирование встроенной индикации.

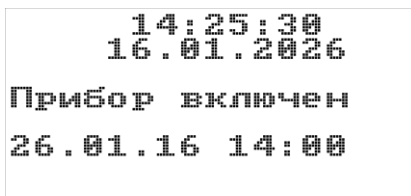
1	2	3	4
5		Зеленый непрерывно	ЛЕОН2-ППК и блоки, подключенные к нему, исправно функционируют, питание всех в норме.
		Зеленый мигает 2Гц	Питание ЛЕОН2-ППК и/или блоков, подключенных к нему, не в норме (отсутствует или ниже 10,2 В).
6		Зеленый непрерывно	Линия адресных извещателей ЛЕОН2-ППК работает исправно, происходит обмен между блоком и АИ.
		Желтый мигает 2Гц	Линия адресных извещателей не в норме: потеря связи с одним из АИ, обрыв линии, К.З. линии, двойной или неверный ответ от АИ.
		Потушен	Линия связи не работает, нет подключённых АИ к блоку.
7		Зеленый непрерывно	ЛЕОН2-ППК на Первом уровне доступа. Управление ППКиУП заблокировано.
		Потушен	ЛЕОН2-ППК на Втором уровне доступа. Управление ППКиУП и активация Третьего уровня доступа разрешены.
8		Желтый непрерывно	Временно отключена (заблокирована) встроенная звуковая сигнализация ЛЕОН2-ППК.
		Потушен	Работа встроенной звуковой сигнализации ЛЕОН2-ППК не ограничена.
9		Красный непрерывно	В ППКиУП есть направления и/или разделы, находящиеся в режиме Пуск.
		Потушен	Нет направлений и/или разделов в режиме Пуск.
10		Желтый непрерывно	В ППКиУП есть направления и/или разделы, находящиеся в режиме Останов Пуска.
		Потушен	Нет направлений и/или разделов в режиме Останов Пуска.
11		Красный непрерывно	В ППКиУП есть зоны сигнализации, направления и/или разделы в режиме Пожар.
		Красный Мигает 2 Гц	В ППКиУП есть зоны сигнализации, направления и/или разделы в режиме Внимание, но таковых нет в режиме Пожар.
		Потушен	Нет зон, направлений, разделов в режимах Пожар или Внимание.
12		Желтый непрерывно	В ППКиУП есть направления и/или разделы, находящиеся в режиме Автоматика отключена.
		Потушен	Нет направлений и/или разделов в режиме Автоматика отключена.
13		Желтый непрерывно	В ППКиУП есть зоны сигнализации, направления и/или разделы в режиме Неисправность.
		Потушен	Нет зон, направлений, разделов в режиме Неисправность.
14		Желтый непрерывно	В ППКиУП есть зоны сигнализации, направления и/или разделы в режиме Отключено (или снято с охраны).
		Потушен	Нет зон, направлений, разделов в режиме Отключено (или снято с охраны).

6.2. УПРАВЛЕНИЕ ПРИБОРОМ. РАБОТА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ С СОТИ.

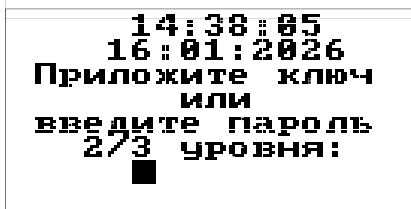
6.2.1. Прибор ВЭРС- ЛЕОН2.0 поставляется с пустой областью конфигурации. В этом случае на экране отображается информационное уведомление, подобное представленному эскизу справа. При отображении данного сообщения, необходимо, согласно Части 3 настоящего Руководства Пользователя, загрузить в прибор конфигурацию.



6.2.2. Если конфигурация в прибор загружена, после запуска прибор запускается в работу и переходит в режим блокировки – Первый уровень доступа (индикатор уровня доступа – светится зеленым непрерывно). На СОТИ отображается текущее время прибора и дата, а также последнее зарегистрированное событие и дата/время его регистрации.



6.2.3. Для перехода к управлению прибором необходимо нажать кнопку , при этом на СОТИ будет выведена форма для ввода пароля (см. эскиз справа).

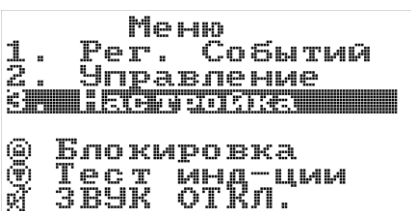


6.2.4. Пароль вводится с кодонаборной панели ЛЕОН2-ППК. Нажать нужную последовательность цифр пароля, по завершении ввода, нажать .

6.2.5. Также ввод пароля эквивалентен прикладыванию соответствующего зарегистрированного в конфигурации ключа доступа (Идентификатор (ключ ТМ) с параметром «Доступ 2\3 уровня» к считывателю, подключенному к ЛЕОН2-ППК.

6.2.6. При условии успешного выполнения п. 6.2.4, 6.2.5., на СОТИ будет выведено Главное меню (см. эскиз справа). Где:

1. Рег. Событий – подменю регистратора событий (см. п. 6.2.10)
2. Управление – подменю управления Группами/Зонами/направлениями прибора (см. п. 6.2.11).



3. Настройка – подменю настройки и работы с конфигурацией прибора (см. Часть 3 Настоящего Руководства Пользователя).

Выбор требуемого пункта меню производится с помощью кнопок навигации (, ) , переход к выбранному пункту, по нажатию на кнопку «Подтвердить выбор» ().

Надписи «Блокировка», «Тест инд-ции» и «ЗВУК ОТКЛ.» – подсказки, что в данном меню также активны и могут быть нажаты соответствующие кнопки на панели ЛЕОН2-ППК, при этом будут выполнены следующие команды. Данные команды также доступны для запуска при нахождении в любом подменю прибора и на любом уровне доступа.

6.2.7. «Блокировка». Нажатие на кнопку  переводит прибор из текущего к Первому уровню доступа, при этом на СОТИ будет отображаться информация по п. 6.2.2, работа остальных кнопок заблокирована.

6.2.8. «Тест индикации». Нажатие удержание на кнопку  запускает режим тестирования

встроенной индикации ЛЕОН2-ППК (Индикатор  светится зеленым непрерывно, индицируя процедуру тестирования), при котором:

- Встроенный звуковой сигнализатор ЛЕОН2-ППК издает двухтональный сигнал (проверка исправности встроенного звукового сопровождения);
- Все индикаторы панели мигают поочередно красным/зеленым с частотой 1 Гц (проверка исправности световых индикаторов);
- СОТИ отображает чередующийся шахматный узор (проверка исправности пикселей СОТИ).

6.2.9. «ЗВУК ОТКЛ.». Нажатие на кнопку  отключает текущую работу встроенного звукового сигнализатора ЛЕОН2-ППК. При этом соответствующий индикатор будет светится желтым непрерывно. Процедура происходит однократно, при возникновении в приборе события, вызывающего звуковое сопровождение, звук восстановится, индикатор потухнет – процедура отключения звука отменена.

6.2.10. «Рег. Событий». Подменю Регистратора Событий (РС) позволяет просматривать список всех событий, зафиксированных прибором в его энергонезависимой памяти, за время работы. При переходе в данное подменю на СОТИ отображается последнее зарегистрированное событие. Переход к просмотру следующего или предыдущего осуществляется с помощью кнопок навигации  , .

соответственно, выход из данного подменю – нажатие кнопки  (Отменить, выйти).

При просмотре Регистратора событий на СОТИ отображается информация подобного вида (см. эскиз справа).

Где:

- «0512» – номер записи в РС;
- «10:30:05» – время регистрации;
- «2026.01.17» – дата регистрации;
- «Запуск» – событие

«Серверная 1» – пользовательский комментарий, составленный в конфигурации прибора. Текстовая строка к объекту (зона сигнализации, направления оповещения или дымоудаления), по которому зарегистрировано данное событие.

«Р.ДУ.2» – формализованное наименование объекта (Р – Раздел, ДУ – Дымоудаления, №2) в адресном пространстве конфигурации прибора.

«Н.ДУ.3» – формализованное наименование объекта-причины. Причиной события является объект конфигурации или узел прибора, который сработал и вызвал данное событие (Н – направление, ДУ – дымоудаления, №3).

Объектом события всегда является объект из конфигурации прибора, его формализованное наименование состоит из трех частей, разделенных точками:

[Объект].[Признак].[Номер]

Где: [Объект]: Р – раздел, Н – направление, ЗК – зона контроля, Гр. – группа;

[Признак]: ПС – пожарная сигнализация, ОС – охранный сигнализация, ТС – технологическая сигнализация, ОП – оповещение, ДУ – дымоудаление, ПТ – пожаротушение;

[Номер]: Порядковый номер объекта в конфигурации прибора.

Объектом-причиной может быть как другой объект конфигурации, так и физический функциональный узел прибора. В этом случае его наименование не разделяется точками:

[Блок][Адрес блока][Узел][Номер узла]

Рег. Событий	
0512	10:30:05
	2026.01.17
Запуск	
Серверная 1	
Р.ДУ.2	
Н.ДУ.3	

Где: [Блок]: ППК – ЛЕОН2-ППК, БАЛ – ЛЕОН2-БАЛ, соотв. БШ, БК, БР, БДУ, БПТ, РИП;
 [Адрес блока]: 1...64;
 [Узел]: Шлейф – шлейф сигнализации, АИ – адресный извещатель, Реле – Реле, Ключ – ключ управления; ПЦ – пуская цепь;
 [Номер узла]: 1...128;

6.2.11. «Управление». Подменю управления прибором позволяет перейти к спискам объектов управления прибора. Управлять постановкой снятием зон контроля сигнализации, активировать или отключать автоматику оповещения, дымоудаления или пожаротушения и т.д.

При переходе в данное подменю на СОТИ отображается информация, подобная представленной на эскизе справа, где:

- Группы: список групп управления;
- Зоны: список зон контроля;
- Направления: список направлений (оповещения, дымоудаления, пожаротушения).

```

-----
Управление
-----
1. Группы
2. Зоны
3. Направления
  
```

6.2.12. Подменю «Группы» - содержит список всех групп управления (согласно конфигурации прибора), в данное подменю можно также быстро пе-

рейти, если нажать кнопку  - быстрого перехода к группам управления, при этом на СОТИ будет отображаться информация, подобная эскизу справа.

```

-----
Группы упр.
-----
1 Гр.ЗК.01
2 Гр.ЗК.02
3 Гр.Н.01
4 Гр.ЗК.05
Склад 3
ИТАЛИА ИТАЛИАИТАЛИА
  
```

Кнопками  ,  осуществляется переход к нужной группе, выбранная группа управления сопровождается строкой (вторая снизу) с пользовательским комментарием (определяется конфигурацией). Управление состоянием выбранной группы осуществляется по нажатию кнопок  ,  , контекст которых динамически отображен на СОТИ.

Отображаемое наименование групп:

Гр. [Назначение].[Номер группы]

Где: [Назначение]: З – группа зон контроля, Н – группа направлений;
 [Номер]: 01...64;

При нажатии кнопки  произойдет переход к выбранной группе управления, на СОТИ будет выведен список возможных команд для данной группы.

Перечень возможных команд зависит от назначения выбранной группы.

«Состав» - переход к просмотру состава, зон или направлений участников данной группы.

Подменю управления Группой зон контроля:

```

-----
Гр. З. 02
-----
1. Снять
2. Поставить
3. Состав

Офис: Склад
  
```

Подменю управления Группой направлений:

```

Гр. Н. 01
-----
1. Снять
2. Поставить
3. Пуск
4. Останов
Склад: ДУ
  
```

При переходе в подменю состава группы, на СОТИ выводится список участников в обобщенном наименовании:

[Объект].[Назначение].[Номер] [Состояние]

Где [Объект]: ЗК – зона контроля, Н – направление, Р – раздел
 [Назначение]: ПС – пожарная сигнализация, ОС – охранная сигнализация, ТС – технологическая сигнализация, ОП – оповещение, ДУ – дымоудаление, ПТ – пожаротушение;
 [Номер]: 1...127, служебный номер объекта, определяется конфигурацией прибора;
 [Состояние]: Д.Р. – дежурный режим, Неиспр – Неисправность, ПОЖАР – Пожар и др. (Обобщённое текущее состояние объекта).

Пример отображения подменю состава Группы Зон:

```

Гр. З. 01
-----
ЗК.ПС.01 Д.Р.
ЗК.ПС.02 Вним
ЗК.ПС.03 ПОЖАР
ЗК.ПС.04 Неиспр
Цех сборки: №3
  
```

Пример отображения подменю состава Группы Направлений:

```

Гр. Н. 01
-----
Н.ОП.01 Д.Р.
Н.ОП.02 ПОЖАР
Н.ПТ.03 Неиспр
Н.ОП.04 Снят
Склад ГСМ: Сек. 2
  
```

6.2.13. Подменю «Зоны» - содержит полный список зон контроля сигнализации (согласно конфигурации прибора), в данное подменю можно также

быстро перейти, если нажать кнопку  - быстрого перехода к группам управления.

При этом на СОТИ будет отображаться информация, подобная эскизу справа.

```

Список зон
-----
ЗК.ПС.01 Д.Р.
ЗК.ПС.02 ПОЖАР
ЗК.ПС.03 Неиспр
ЗК.ПС.04 Вним
Склад запчастей
СНЯТЬ Поставить
  
```

Кнопками  ,  осуществляется переход к нужной зоне, выбранная зона контроля сопровождается строкой (вторая снизу) с пользовательским комментарием (определяется конфигурацией). Управление состоянием выбранной зоны осуществляется по нажатию кнопок  ,  , контекст которых динамически отображен на СОТИ.

Отображаемое наименование групп:

ЗК. [Назначение].[Номер зоны][Состояние зоны]

Где: [Назначение]: ПС – зона контроля пожарной сигнализации,
ОС – зона контроля охранной сигнализации,
Тех – технологическая зона контроля;
[Номер]: 01...256;
[Состояние зоны]: Состояние зоны исходя из типа, состава и приоритета состояний;

При нажатии кнопки  производится переход к составу выбранной зоны контроля, на СОТИ будет выведен список узлов прибора в составе зоны с их текущими состояниями. Эскиз состояния состава зоны контроля:

```

-----
ЗК. ПС. 02
-----
БШ1. ШСП1 Д. Р.
БШ1. ШСП2 Неиспр
БШ2. ШСП1 Д. Р.
БШ2. ШСП4 Неиспр
Коридор: Изв.2
  
```

6.2.14. Подменю «**Направления**» - содержит список всех направлений (согласно конфигурации прибора), в данное подменю можно также быстро пе-

рейти, если нажать кнопку  - быстрого перехода к направлениям, при этом на СОТИ будет отображаться информация, подобная эскизу справа.

```

-----
Направления
-----
Н. ОП. 01 Д. Р.
Н. ОП. 02 Неиспр
Н. ОП. 03 Неиспр
Зона оповещ. ЮГ
ИЧСК
  
```

Кнопками  ,  осуществляется переход к нужному направлению, выбранное направление сопровождается строкой (вторая снизу) с пользовательским комментарием (определяется конфигурацией). Управление состоянием выбранного направления осуществляется по нажатию кнопок  ,  , контекст которых динамически отображен на СОТИ.

Отображаемое наименование направлений:

Н. [Назначение].[Номер] [Состояние]

Где: [Назначение]: ОП – направление оповещения, ПТ – направление пожаротушения, ДУ – направление дымоудаления;

[Номер]: 01...64;

[Состояние]: Состояние направления исходя из типа, состава и приоритета состояний;

Направления могут содержать **Узлы Управления и Зависимости**.

При нажатии кнопки  произойдет переход к выбору режима просмотра состава направления.

Эскиз меню выбора состава направления:

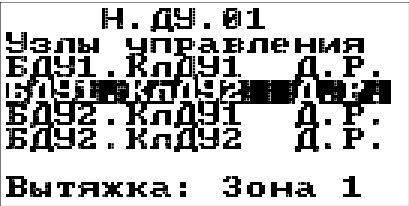
«Узлы Управления» - переход к просмотру состава направления (список исполнительных узлов направления).

«Зависимости» - переход к просмотру состава направления (список зон контроля в составе направления, влияющих на его работу).

```

-----
Н. ПТ. 01 Д. Р.
-----
1. Узлы Упр.
2. Зависимости
  
```

Подменю Узлы Управления:



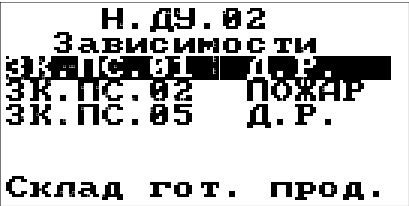
Отображаемое наименование узлов управления:

[Блок][Адрес].[Тип Узла].[Номер] [Состояние]

- Где: [Блок]: Тип блока;
[Адрес]: 01...64;
[Тип узла]: Тип узла управления в составе блока;
[Номер]: Порядковый номер узла управления в составе блока;
[Состояние]: Состояние узла управления исходя из типа, состава и приоритета состояний;

Подменю Зависимости:

Список зон в составе данного направления, по-
добно п. 6.2.13.



6.2.15. По нажатию на одну из кнопок по п. 10-14 Таблицы 11, стр. 22 производится быстрый переход в подменю списка узлов и направлений (согласно конфигурации прибора), находящихся в данном состоянии. Соответствующие кнопки ускоряют оперативный доступ к узлам прибора, которые находятся в сработавшем, запущенном, остановленном или аварийном состояниях.

Часть 3. Конфигурирование прибора.

ВВЕДЕНИЕ к Части 3.

В настоящей части Руководства Пользователя приведена информация о порядке настройки и конфигурирования прибора, особенностях программного обеспечения.

7. КОНФИГУРИРОВАНИЕ ПРИБОРА.

7.1. Конфигурирование прибора состоит из трех этапов, приведенных в Таблице 12.

Таблица 12. Этапы конфигурирования прибора.

№ этапа	Этап конфигурирования	Ссылка из Руководства Пользователя
<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
1	Запись Конфигурации в прибор с персонального компьютера.	п.7.3., Таблица 13, стр. 30
2	Распространение конфигурации по блокам (если используются дополнительные блоки, подключенные к ЛЕОН2-ППК).	п.7.9., Таблица 14, стр. 33
3	Конфигурирование адресных датчиков (если используются).	п. 7.12., 7.13., Таблица 15, стр. 36

7.2. Прибор конфигурируется только с персонального компьютера с помощью программного обеспечения «ВЭРС- ЛЕОН2.0. Конструктор» (далее - ПО).

7.2.1. К персональному компьютеру прибор подключается только через Центральный блок ЛЕОН2-ППК, на плате контроллера которого предусмотрен стандартный порт подключения USB Type-C. Для подключения к USB-порту компьютера требуется стандартный интерфейсный кабель USB Type-C.

7.2.2. ЛЕОН2-ППК взаимодействует с персональным компьютером по стандартному протоколу USB HID, что исключает необходимость ручной установки драйверов в операционную систему компьютера. При подключении, операционная система автоматически распознает устройство как «HID-совместимое устройство», дополнительных действий по настройке портов (COM-портов) не требуется. Статус подключения индицируется в нижней части окна ПО: «Устройство подключено».

7.3. **Запись конфигурации в прибор с персонального компьютера.** Для успешной записи конфигурации в прибор и исключения ошибок, рекомендуется строго придерживаться последовательности действий, приведенной в Таблице 13, стр. 30.

7.4. После загрузки конфигурации в прибор, дальнейшие операции по его настройке выполняются с помощью органов управления прибором (Лицевая панель Центрального Блока ЛЕОН2-ППК и скрытая кнопка Сброс, на лицевой панели других блоков).

Выполняется это из подменю «Настройка», для перехода в которое нужно выполнить последовательность операций по п. 6.2.3 ... 6.2.6.

Для того чтобы попасть в подменю «Настройка», при запросе прибора на ввод пароля **НУЖНО ВВЕСТИ ПАРОЛЬ ТРЕТЬЕГО УРОВНЯ ДОСТУПА**

Если был введен пароль второго уровня доступа, то при попытке перейти из главного меню в подменю «Настройка», прибор потребует ввод пароля третьего уровня.

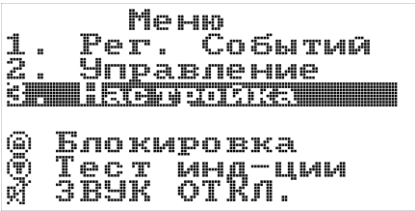


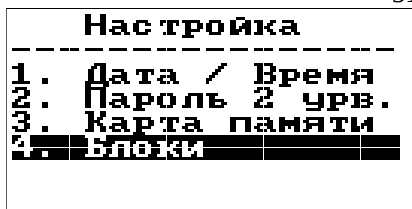
Таблица 13. Алгоритм записи конфигурации в прибор.

Шаг	Операция
1	2
Подготовка файла конфигурации.	
1	Запустите программное обеспечение.
2	Нажмите кнопку Главного меню и выберите пункт «Открыть».
3	В появившемся окне выберите необходимый файл проекта (.vrsk).
4	Убедитесь, что в правой части статус-бара ПО (Нижняя строка окна ПО) отобразилась корректная информация об авторе и дате последнего редактирования файла.
Установка физического соединения	
5	С помощью интерфейсного кабеля подключите прибор к USB-порту компьютера.
6	Дождитесь автоматической инициализации устройства в системе.
7	Проверьте левый нижний угол окна ПО: индикатор должен сменить статус на «Устройство Подключено».
Процесс записи (Загрузка в прибор)	
8	Перейдите на вкладку «Главная», нажмите кнопку «Отправить».
9	С этого момента ПО начнет процесс стирания и перезаписи энергонезависимой памяти ЛЕОН2-ППК, на этом шаге КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНО : - отключать кабель USB; - выключать питание ЛЕОН2-ППК; - закрывать программное обеспечение на компьютере.
10	Отслеживайте процесс записи по прогресс-бару ПО, который отображается в нижней части окна программы.
Завершение работы	
11	Дождитесь появления в панели «Вывод» сообщения: «Запись конфигурации завершена успешно».
12	При необходимости, нажмите кнопку «Синхр. время» , чтобы актуализировать время в приборе с системным временем на персональном компьютере.
13	Отключите USB-кабель от прибора.
14	Прибор автоматически перезагрузится и начнет работу с новыми параметрами. <i>(Время перезагрузки зависит от объема конфигурации и может составить несколько секунд).</i>

7.5. При выборе и переходе в подменю «Настройка»:

- «Дата/Время»: подменю настройки системной даты прибора;
- «Пароль 2 урв»: подменю просмотра пароля Второго уровня доступа для прибора;
- «Карта памяти»: подменю работы с SD-картой (при необходимости, установлена в соответствующий слот ЛЕОН2-ППК);

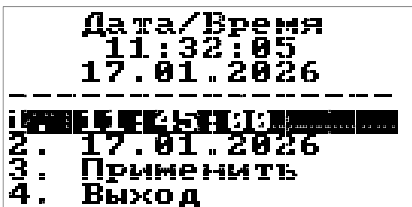
- «Блоки»: подменю для работы с блоками прибора. Используется для реализации второго и третьего этапов конфигурирования (см. п. 7.8., 7.9. настоящего Руководства Пользователя).



7.6. **Настройка системной даты прибора.** Прибор оснащен энергонезависимыми часами реального времени, настройка даты производится либо в процессе загрузки конфигурации с персонального компьютера (см. Таблица 13, строка 12, стр. 29) либо устанавливается в ручном режиме, при переходе в подменю «Дата / Время».

При переходе в данное подменю на СОТИ отображается информация подобная представленной на эскизе справа, где

- 1 строка: стартовое время прибора (чч:мм:сс);
- 2 строка: стартовая дата прибора (дд.мм.гггг);



Для установки времени и даты нужно с помощью кнопок  и  перейти к нужной строке, затем используя кононаборную панель ввести требуемые значения.

После ввода данных, перейти к строке «3. Применить» и нажать кнопку , введенные значения будут загружены в часы реального времени и запущен отсчет по ним.

Для выхода из подменю, перейти к «4. Выход» и нажать кнопку  либо нажать кнопку .

7.7. Просмотр пароля Второго уровня доступа.

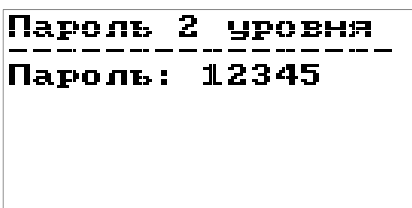
При создании конфигурации прибора задается два пароля: Второго уровня и Третьего уровня. Назначение данных паролей определяется действующей нормативной базой. Пароли предназначены для ограничения и делегирования доступа к функционалу прибора:

Пароль Второго уровня позволяет получить доступ к просмотру Регистратора событий прибора, управлению состоянием прибора – постановка/снятие зон, ШС, АИ, запуск или останов направлений оповещения, дымоудаления, пожаротушения и др.

Пароль Третьего уровня позволяет проводить настройку прибора, дополнительно к полномочиям пароля второго уровня. Данный пароль хранится в приборе в зашифрованном виде, узнать его можно только открыв файл конфигурации прибора в ПО.

Пароль Второго уровня хранится в приборе в незашифрованном виде и может быть уточнен через подменю «Пароль 2 урв.».

В данном подменю нет возможности его изменения или удаления, только просмотр. Справа представлен эскиз отображения этого подменю.



7.8. Работа с внешней картой памяти. В приборе предусмотрен слот для установки SD-карты, формата MicroSD (исп. объем до 8 Гб, формат FAT16/FAT32/exFAT). На карту памяти можно, при необходимости выгрузить содержимое Регистратора Событий прибора, либо обновить прибор – установить новую версию встроенного программного обеспечения (прошивки блоков).

Для этого используется подменю «Карта памяти», эскиз его (отображение на СОТИ) приведен справа.

В данном подменю отображен список команд. Переход к нужной осуществляется с помощью кнопок



. Выполнение выбранной команды кнопкой.

Карта памяти

1. Загр. конф.
2. Выгр. текст.
3. Выгр. рег.
4. Обновление ППК

Команды (пункты подменю «Карты памяти»):

- «Загр. конф»: запустить процедуру переноса файла конфигурации (на карте памяти должен быть один файл «leoncfg.bin») с карты памяти в прибор. Дальнейшее индивидуальное обновление конфигурации блока выполняется для каждого блока через подменю «Блоки» (см. Таблица 14, стр. 34).
- «Выгр. текст»: сохранить в карту памяти содержимое Регистратора Событий в формате текстового файла *.txt;
- «Выгр. рег»: сохранить в карту памяти содержимое Регистратора Событий в формате бинарного файла *.bin;
- «Обновление ППК»: запустить процедуру переноса файла обновления прошивок устройств прибора (на карте памяти должен быть один файл «leon2upd.bin») с карты памяти в память прибора и запуск обновления операционной области ЛЕОН2-ППК. Дальнейшее индивидуальное обновление низкоуровневой части прошивки выполняется для каждого блока через подменю «Блоки» (см.п.7.9.4.).

7.9. Настройка подключенных блоков. Для выполнения 2 этапа конфигурации прибора используется подменю «Блоки».

Данное подменю содержит список всех блоков, задействованных в конфигурации прибора. На эскизе справа приведен пример внешнего вида, отображаемого на СОТИ.

Если к ЛЕОН2-ППК не запланировано подключение внешних блоков, данное подменю будет содержать только строку с блоком ППК.

Блоки

01	ППК	(адр. 01)
02	БШ	(адр. 01)
03	БК	(адр. 05)
03	РИП	(адр. 06)

7.9.1. Для того чтобы распространить конфигурацию на блок нужно, с помощью кнопок навигации перейти к нужному и по нажатию на кнопку «Подтвердить», перейти в подменю индивидуальной настройки выбранного блока.

Последовательность действий для распространения конфигурации на блок приведена в Таблице 14, стр. 34.

Подменю индивидуальной настройки блока приведено на эскизе справа.

- «Проверить»: проверка привязки адреса блока и соответствие внутренней конфигурации блока загруженной в прибор конфигурации.
- «Привязать»: задать адрес блоку согласно конфигурации в приборе ВЭРС- ЛЕОН2.0 (для ППК адрес задавать нет необходимости, этот пункт не отображается).

Блок ППК

1.	Проверить
2.	Привязать
3.	Обновить конф
4.	Обновить ПО
5.	АИ

- «Обновить конф»: загрузить в прибор его конфигурацию ВЭРС- ЛЕОН2.0 (см. Таблица 14, стр. 34).
- «Обновить ПО»: обновить низкоуровневое ПО (прошивку) блока (см. 7.9.4.).
- «АИ»: подмену настройки адресных извещателей (только для блоков ППК и БАЛ, см. п. 7.10).

7.9.2. Проверка конфигурации блока. «Проверить».

Выбор и запуск команды «Проверить» из подменю индивидуальных настроек блока запускает процедуру проверки физического наличия подключения и привязки блока к прибору, а также соответствие внутренней конфигурации блока загруженной в прибор конфигурации.

Результаты проверки отображаются в нижней строке СОТИ:

- «ок»: Проверка произведена успешно, блок готов к работе;
- «Привяжите блок»: Блок не привязан к прибору;
- «Обновите конф»: Конфигурация блока не соответствует конфигурации прибора;
- «Обновите ПО»: Требуется обновление прошивки блока;
- «Неверный тип»: Неверный тип блока;
- «Ошибки связи»: Нестабильная связь с блоком по RS-485.

7.9.3. Обновление низкоуровневого ПО блока. «Обновить ПО».

Выбор и запуск команды «Обновить ПО» запускает процедуру удалённого обновления прошивки блока. Образ прошивки берется только из SD-карты, установленной в ЛЕОН2-ППК. При успешном нахождении требуемой прошивки ППК автоматически переведет блок в режим обновления, обновит прошивку и перезапустит его в работу.

Процесс обновления индицируется на СОТИ заполняющейся строкой (прогресс-бар). Если на СОТИ отображается:

- «Выполняется»: Обновление прошивки производится;
- «Нет карты»: SD-карта не установлена в ЛЕОН2-ППК;
- «Ош. карты»: SD-карта не читается;
- «Нет обновл.»: Файл обновления на карте отсутствует;
- «Непр обновл.»: Ошибки чтения обновления.

Таблица 14. Алгоритм распространения конфигурации в блок.

Шаг	Операция	
1	2	
Подготовительные операции с блоком.		
1	Проверьте, что блок подключен к ЛЕОН2-ППК по линии связи RS-485.	
2	Проверьте что на блок подается питание (Соотв. индикация блока),	
3	Если блок ранее использовался и уже получил адрес, он отображается на его цифровом индикаторе – «001» ... «064», вместо «000». Блок необходимо сбросить – зажмите на блоке кнопку СБРОС на 3 сек. Адрес будет сброшен и память блока очищена. (Отверстие кнопки «СБРОС» расположено и подписано в верхней правой части лицевой панели блока, для нажатия воспользуйтесь скрепкой, шилом или отверткой шлиц 1 мм).	
4	На цифровом индикаторе блока отображается «000».	
Привязка блока.		
5	Выберите нужный блок в подменю «Блоки» и перейдите в его индивидуальное подменю настроек блока.	
6	Выберите «Привязать» и нажмите кнопку  .	
7	На СОТИ отобразится: Передача адреса Нажмите СБРОС на блоке	
8	На лицевой панели привязываемого блока кратковременно (коротко) нажмите скрытую кнопку СБРОС.	
9	Индикатор блока отобразит полученный адрес «001» ... «064». Привязка произведена.	
10	При успешной привязке блока на СОТИ: Адрес выдан Блок привязан	В случае ошибки на СОТИ отобразится: Неверный тип блока
11	-	Повторите шаги 4...5 для нужного блока.
12	На ЛЕОН2-ППК нажмите кнопку  для возврата в подменю индивидуальных настроек.	
Распространение (обновление) конфигурации в блоке		
13	Выберите «Обновить конф.» и нажмите кнопку  .	
14	На СОТИ отобразится: Обновление Конфигурации (Передача индивидуальной конфигурации в блок занимает менее 1 секунды).	
15	При успешной загрузке, на СОТИ: Конфигурация записана	В случае ошибки на СОТИ отобразится: Ошибка конфигурирования
16	-	Повторите шаги 1-2, затем шаги 12-15.
Завершение работы		
17	Распространение конфигурации в блок завершено. На ЛЕОН2-ППК нажмите кнопку  для возврата в подменю индивидуальных настроек блока. При необходимости, повторите последовательно все шаги для других блоков.	

7.10. Конфигурирование адресных датчиков. «АИ». Подменю конфигурирования адресных извещателей доступно только для блоков, которые содержат в себе адресную шину и могут работать с АИ, это ППК (ЛЕОН2-ППК) и БАЛ (ЛЕОН2-БАЛ). Данное подменю используется на 3 этапе конфигурирования прибора – **задание и привязка адресных извещателей к прибору**.

При переходе в подменю АИ, на СОТИ отображается информация согласно эскизу справа. По

кнопкам   можно быстро запустить процедуры Сканирования или Сравнения конфигурации (см. п.п. 7.11., 7.14 соотв.). В данном подменю отображен список команд. Переход к нужной осу-

ществляется с помощью кнопок  ,  . Выполнение выбранной команды кнопкой .

```

Конф АИ 01.БАЛ
-----
1. Сканирование
2. Конфиг. ручн.
3. Конфиг. авт.
4. Сравн. конф.

Сканир.   Ср. Конф
  
```

7.11. «Сканирование» Сканирование адресной линии, поиск физически подключенных АИ и установление их типа.

При выполнении сканирования на СОТИ отображается динамически генерируемый список найденных АИ. Прибор, поочередно опрашивая адреса 1...128 АИ, ожидает от них ответа, если такой происходит, соответствующая строка в списке заполняется данными по найденному извещателю.

Справа приведен эскиз отображаемой на СОТИ информации. На примере эскиза:

```

01.БАЛ->004
-----
001 ДИП
002 ИПР
003 НЕТ
004 <<<
005 хххх
Останов   Пер.012
  
```

- 001 ДИП: По адресу 1 на адресной шине был обнаружен АИ типа ИП212-209L (ЛЕОН2-ДИП);
- 003 НЕТ: На адресной шине нет АИ с адресом 3;
- 004 <<<: В данный момент производится опрос адреса 4 и ожидание ответа от АИ;
- 005 ххх: Адрес 5 не опрашивался.
- Остан.: Активна функциональная кнопка Ф2, по нажатию на которую происходит остановка сканирования.
- Пер.012: Активна функциональная кнопка Ф1, если с кодонаборной панели набрать требуемый адрес, например 012 и нажать Ф1 – будет произведен переход к адресу 12.

7.12. «Конфиг. ручн.» Подменю Ручной установки адреса АИ. Процедура занесения адреса в АИ, подключенного в адресную линию. Данная процедура также используется в случае, если адрес АИ неизвестен или необходимо подготовить АИ для дальнейшего автоматизированного задания адреса **согласно** конфигурации прибора (см. п. 7.13).

На эскизе справа приведено отображение данного подменю, где:

- Старый адр: Строка установки значения старого адреса, допустимые значения 0, 1...128;
- Новый адр: Строка установки значения нового адреса, допустимые значения 1...128, 255;
- «Задать»: Запуск процедуры установки заданных значений в АИ. Данная строка исчезает, если в строках выше указаны допустимые значения.

```

Конф АИ 01.БАЛ
-----
1. Старый адр: 001
2. Новый адр: 005
3. Задать
Выполнение
  
```

Если на момент задания адреса АИ его старый адрес неизвестен, и он подключен в линию только один, то в поле «Старый адр» **рекомендуется** установить значение «000».

Если АИ требуется подготовить к процедуре автоматизированного задания адреса, то в поле «Новый адр» **НЕОБХОДИМО** установить значение «255».

Установка значений в выбранную строку – с помощью кнопок кодонаборной панели.

Переход к нужной строке осуществляется с помощью кнопок



Запуск процедуры установки адреса выбором «3. Задать» и нажатием кнопки



Результат установки адреса отображается в нижней части СОТИ:

- «Выполнение»: Процедура установки адреса;
- «Адрес задан»: Процедура завершена успешно, новый адрес задан и сохранен в АИ;
- «Ошибка»: Установка адреса не произошла;

7.13. **«Конфиг. авт.»**. Подменю Автоматизированной установки адреса АИ. Процедура занесения адреса в АИ, согласно конфигурации прибора.

Алгоритм действий:

1. Прибор ожидает на адресной линии извещатель с адресом 255, с СОТИ инструктирует пользователя о необходимости установки в линию АИ извещателя требуемого типа.
2. Как только такой извещатель появляется на линии, прибор сравнивает тип извещателя с типом, указанным в конфигурации и, если типы совпали, прибор выдает адрес извещателю.
3. Затем переходит к следующему АИ по списку конфигурации и повторяет процедуру заново.
4. По окончании списка АИ, на СОТИ отобразится надпись «Конфигурирование АИ завершено».

Эскиз отображения СОТИ при прохождении процедуры:

Выход из процедуры осуществляется по нажатию кнопки . Нажатие на кнопку  позволяет пропустить шаг присвоения очередного адреса.

```

Уст. 1 из 10
-----
Установите
в базу АИ
с будущ. адресом
005
ПРОПУСК

```

Последовательность действий при авт. установке приведена в Таблице 15, стр. 37.

7.14. **«Сравн. Конфиг.»** Сравнение конфигурации. Процедура подобна Сканированию - прибор опрашивает адресную линию. Но, при выполнении сравнения, на СОТИ отображается статический список АИ данной адресной линии из конфигурации прибора. Прибор, поочередно опрашивая адреса по списку АИ, проверяет их наличие и тип. Незадействованные в конфигурации адреса АИ не опрашиваются. Поочередно опрашивая АИ из списка, прибор снабжает каждую строку АИ информацией о результатах проверки.

Справа приведен эскиз отображаемой на СОТИ информации.

```

01. БАЛ- >Ош. 2
-----
001 ДИП ОК
002 ИПР ?
003 ТИП ОК
004 НЕТ ?
005 КИП ОК
Проверка завершена

```

На примере эскиза:

- 001 ДИП ОК: По адресу 1 на адресной шине в конфигурации заложен ИП212-209L (LEON2-ДИП), таковой найден на шине, отвечает на запрос, тип соответствует конфигурационному (ОК);
- 002 ИПР !: По адресу 2 на адресной шине в конфигурации заложен ИПР513-213L-A «LEON2-ИПР», таковой адрес отвечает на шине, но тип не соответствует конфигурационному (!);
- 004 НЕТ !: По адресу 4 на адресной шине в конфигурации заложен АИ, но таковой адрес не отвечает на шине (НЕТ!);

Таблица 15. Алгоритм автоматизированного задания адресов АИ.

Шаг	Операция
1	2
Подготовительные операции.	
1	Проверьте, что всех АИ, которые будут использоваться, текущий адрес задан «255». <i>(Неэксплуатируемым ранее извещателям LEON2-ДИП, LEON2-ТИП, LEON2-КИП и LEON2-ИПР адрес «255» устанавливается на заводе-изготовителе перед их упаковкой)</i>
2	Проверьте, что адресная линия проложена по объекту охраны и подключена к блоку, с которым вы сейчас будете работать, а также что блок, с которым вы будете работать и ЛЕОН2-ППК, запитаны и функционируют.
3	Проверьте, что у вас под рукой информация о расположении устанавливаемых АИ на объекте охраны. <i>(Лучше всего подойдет проектное решение, где можно оперативно уточнить тип располагаемого на местности АИ и его проектный адрес.)</i>
4	Выберите «Конфиг. авт.» и нажмите кнопку , на ЛЕОН2-ППК.
Задание адреса АИ.	
5	На СОТИ отобразится инструкция: Установите в базу АИ ([Тип АИ]) с будущим адресом [XXX]
6	Установите АИ соответствующего типа, на место его будущего расположения (подключите в адресную линию прибора).
7	При успешном задании адреса, индикатор на АИ загорится непрерывно.
8	Инструкция на СОТИ изменится, прибор перейдет к следующему АИ по списку конфигурации.
9	Повторите шаги 5...8.
Завершение работы	
10	Завершив проход по списку АИ конфигурации на данной адресной линии, на СОТИ отобразится: Конфигурирование АИ завершено.
11	На ЛЕОН2-ППК нажмите кнопку  для возврата в подменю АИ индивидуальных настроек блока. При необходимости, повторите последовательно все шаги для других блоков, адресных линий.

Часть 4. Информация о работе и конфигурировании прибора.

ВВЕДЕНИЕ к Части 4.

В настоящей части Руководства Пользователя приведена информация о методике создания конфигурации для прибора, организации взаимодействия между его исполнительными узлами (шлейфами сигнализации, АИ, выходами управления оповещением, реле и т.д.);

8. МЕТОДИКА СОЗДАНИЯ КОНФИГУРАЦИИ ДЛЯ ПРИБОРА.

8.1. Основной принцип организации работы прибора ВЭРС-ЛЕОН2.0.

8.1.1. Прибор приемно-контрольный и управления пожарный блочно-модульный ВЭРС-ЛЕОН2.0. представляет собой набор устройств, объединенных в общую сеть.

8.1.2. Все устройства прибора являются набором исполнительных узлов – шлейфов сигнализации, набором адресных извещателей, выходами управления оповещением, реле, ключами управления дымоудалением и т.д.

8.1.3. Общение между блоками происходит по интерфейсу RS-485 (сдвоенная саморезервируемая линия) и санкционируется блоком ЛЕОН2-ППК. ППК запрашивает у блоков информацию о состоянии их исполнительных узлов и передает команды на выполнение узлами того или иного действия.

8.2. Основной метод конфигурирования прибора ВЭРС-ЛЕОН2.0.

8.2.1. Создание конфигурации для прибора ВЭРС-ЛЕОН2.0. – это последовательное объединение (группировка) всех узлов прибора в Логические объединения.

8.2.2. Все исполнительные узлы прибора и его блоков, так или иначе задействованные в работе прибора на объекте, должны быть сгруппированы в одно и/или более Логических объединений: Зона контроля, Направление, Группа управления.

- **Зона контроля:** логическое объединение шлейфов сигнализации и/или адресных извещателей, выполняющих одну общую для них задачу по контролю за выделенной территорией объекта. У зоны контроля есть свое состояние, значение которого определяется обобщенным состоянием узлов, входящих в её состав.

- **Направление:** логическое объединение узлов управления (ключей управления оповещением, реле, ключей управления дымоудалением, пожаротушением) с одной или несколькими зонами контроля. Объединённые узлы управления выполняют свой алгоритм работы в зависимости от состояния зон контроля, входящих в её состав.

- **Группа управления:** логическое объединение одной или нескольких Зон Контроля или одного или нескольких Направлений, которое позволяет управлять их состоянием синхронно (постановка/снятие зон контроля с охраны или Запуск/Остановка Направления в составе группы).

8.2.3. Все Направления, так или иначе, задействованные в работе прибора могут быть объединены в один/или несколько Логических объединений: Разделов оповещения, Разделов Дымоудаления или Разделов Пожаротушения.

- **Раздел оповещения:** логическое объединение Направлений оповещения, которое синхронизирует их работу.

- **Раздел дымоудаления:** логическое объединение Направлений дымоудаления и Направлений оповещения, которое согласовывает их совместную работу.

- **Раздел пожаротушения:** логическое объединение Направлений пожаротушения, которое синхронизирует их работу.

8.3. Создание конфигурации прибора производится в программном обеспечении «ВЭРС-ЛЕОН2.0. Конструктор». **Алгоритмы создания конфигураций, этапов создания, назначения тактик и свойств узлам, Логических объединений в Зоны контроля, Направления, Разделы и Группы управления, описаны далее в Таблицах 16...27, стр. 39-50.** Описаны алгоритмы и последовательности операций для работы с программным обеспечением.

Таблица 16. Стартовый алгоритм создания конфигурации, и конфигурационного файла.

Шаг	Операция
1	2
Начало работы.	
1	Запустите ВЭРС-ЛЕОН2.Конструктор.
2	Подведите курсор в верхний левый угол программы и нажмите левую клавишу мыши (далее - Л_КЛИК) на значок «Создать» (во вкладке «Главная»).
3	В открывшемся окне «Создание конфигурации...», заполните поля «Автор» и «Пояснение». <i>В поле «Пояснение» рекомендуется внести небольшой текст, дающий характеристику объекту и/или конфигурации, это Сопроводительное письмо, будущей конфигурации, которое может дать минимальное погружение для специалиста (или Вас самих), который в будущем возможно обратиться к данному проекту, за необходимостью его доработки, изменения.</i>
4	В области «Добавьте приборы и устройства» заполните цифровые поля, указав в них количество советующих блоков, которые будут участвовать в данной конфигурации.
5	Нажмите кнопку «СОЗДАТЬ». Программа перейдет в основное, текущее всплывающее окно будет закрыто <i>Обратите внимание на панель «Основное дерево» (по умолчанию, расположено слева), ранее она была пустой. Но сейчас в ней появился ЛЕОН2-ППК («+ППК (...»). На данном этапе конфигурирования, создан набор устройств ВЭРС-ЛЕОН2.0., которые в будущем будут работать вместе, объединенные в общую сеть под управлением блока ЛЕОН2-ППК. Блоки, которые Вы указали в шаге 4, автоматически стали составными частями «ППК...» и вложены в него. Перейти к ним можно, если развернуть ветку «ППК (...» (двойной Л_КЛИК на надписи «ППК» или Л_КЛИК на «+»).</i>
6	Рабочее пространство конфигурации создано.
Задание свойств Блокам прибора. Работа в панели «Свойства».	
7	В панели «Основное дерево», выберите «ППК (...» (Л_КЛИК на надписи «ППК (...»). Справа на панели «Свойства» будут отображены набор свойств, характерных для выбранного блока.
8	Важно! Заполните поля «Пароль 2/3-го уровня доступа», цифровыми значениями. Эти пароли в дальнейшем будут использоваться при работе с прибором с лицевой панели блока ЛЕОН2-ППК (сконфигурированным и установленным на объекте). <i>Установка данных паролей регламентирует допуск до операций с прибором во время его эксплуатации, согласно действующей нормативной документации (ГОСТ Р 53325, СП484 и др.)</i>
9	Все блоки прибора расположены на панели «Основное дерево» и сгруппированы под одной ветвью блока «ППК», под управлением которого находятся. Доступ и выбор любого из блоков однотипен: последовательное раскрытие дерева до требуемой ветви блока. Л_КЛИК на выбранном блоке, при этом на панели «Свойства» (по умолчанию она расположена справа) будет выведен набор доступных свойств для задания данному блоку.
10	Задание свойств блоку дымоудаления – см. Таблицу 21, стр. 43 Задание свойств узлам – см. Таблицу 17, стр. 40.

Таблица 17. Алгоритм присвоения свойств исполнительному узлу.

Шаг	Операция
1	2
Выбор узла	
1	На панели «Основное дерево» найдите необходимый узел. <i>Все исполнительные узлы прибора расположены на панели «Основное дерево» и сгруппированы в своих блоках. Доступ и выбор любого из узлов однотипен: последовательное раскрытие дерева до требуемой ветви блока.</i>
2	Л_КЛИК на выбранном узле, при этом на панели «Свойства» (по умолчанию она расположена справа) будет выведен набор доступных свойств для задания данному узлу. <i>Настоятельно рекомендуется заполнять поле «Наименование» для каждого из конфигурируемых узлов. В дальнейшем это облегчает его поиск (для добавления узла в Зону или Направление), а также увеличивает информативность во время эксплуатации прибора – текст из поля «Наименование» выводится на СОТИ ЛЕОН2-ППК, при сработках, событиях или выборе данного объекта в меню настроек и управления.</i>
Задание тактик узлу. Работа в панели «Свойства».	
3	Л_КЛИК на «Отключен», в выпадающем списке выберите требуемый тип узла. В поле свойств будет автоматически подключены тактики и опции, которые можно задать узлу выбранного типа. <i>По умолчанию большинство узлов прибора отключено (В свойствах узла в поле «Тип» установлено значение «Отключен»), измените это значение – узел будет подключен в конфигурацию.</i>
4	Выберите требуемую тактику узла – Л_КЛИК на её надписи. <i>Тактика может быть выбрана только одна. У выбранной тактики меняется шрифт, и активируется флажок «Точка».</i>
5	При необходимости, активируйте опции узла (набор доступных расположен под списком тактик) <i>Опции (задержки активации, время работы), дополняют тактику узла. Опции могут быть активированы более одной. У активированной опции меняется шрифт и активируется флажок «Галочка». Опции времени заполняются цифровыми значениями.</i>
6	Когда узлу присвоены значения свойств, отличные от «Отключен», его можно добавлять в Зоны контроля, Направления, Группы управления. Исполнительный узел объявлен в конфигурации прибора. <i>Создание Зон, Направлений, Разделов и Групп, укомплектование их узлами – см. Таблицы 19-21, стр. 42-44</i>

Таблица 18. Алгоритм укомплектования адресной линии адресными извещателями.

Шаг	Операция
1	2
Выбор адресной линии (АЛ).	
1	На панели « Основное дерево », перейдите и раскройте ветку блока, адресную линию которого будете укомплектовывать. Выберите этот исполнительный узел (Л_КЛИК на надписи вида «... Адресная линия (...)»).
2	Перейдите к панели «Свойства», выбранной линии.
3	<i>Проверьте тактику по которой функционирует данная линия (Кольцо или Луч).</i>
Назначение адресных извещателей в АЛ. Работа в панели «Свойства».	
4	Рядом с кнопкой «Добавить АИ» расположено поле указания количества (сколько АИ выбранного типа нужно добавить в АЛ, при нажатии на эту кнопку. Установите требуемое значение (1...128).
5	Выберите тип добавляемых АИ в линию (Л_КЛИК на «Отключен», затем Л_КЛИК на требуемый тип АИ).
6	Выберите требуемое наименование добавляемых АИ в линию.
7	Нажмите кнопку «Добавить АИ». <i>При нажатии на кнопку в адресную линию, теперь уже как в ветку прибора, будут внесены АИ, указанного наименования (согласно шагу 6) в указанном количестве (согласно шагу 4).</i> <i>Обратите внимание, значение адреса извещателям программное обеспечение установит автоматически при их добавлении в АЛ. Для каждой адресной линии прибора свой локальный диапазон адресов.</i>

Таблица 19. Алгоритм создания Зоны контроля.

Шаг	Операция
1	2
Объявление Зоны контроля.	
1	Выберите вкладку « Инструменты » (Л_КЛИК) на надписи «Инструменты» в верхней строке окна ПО
2	Л_КЛИК на «Зона контроля». <i>Новый объект «Зона», появится в основной области конфигурации и будет выбран, на панели «Свойства» отобразятся его текущие свойства.</i>
3	Установите требуемый тип Зоне контроля (ПС – Зона контроля пожарной сигнализации, ОС – охраной сигнализации, Тех. – Технологическая зона контроля).
4	Присвойте Наименование Зоне.
Укомплектование Зоны контроля узлами.	
5	В основной области конфигурации, найдите Зону и Л_КЛИК на кнопке «+».
6	Во всплывающем окне будет приведен список всех разрешённых для добавления узлов (например, если данная ЗК пожарной сигнализации, то в списке будут только узлы пожарного типа, пожарные ШС или АИ), выберите с помощью Л_КЛИК требуемые узлы (один или несколько).

Таблица 20. Отдельный Алгоритм задания свойств блоку ЛЕОН2-БДУ и его узлов управления дымоудалением.

Шаг	Операция
1	2
Выбор блока	
1	Выберите блок ЛЕОН2-БДУ в «Основном дереве»
2	Л_КЛИК на выбранном блоке БДУ, при этом на панели «Свойства» (по умолчанию она расположена справа) будет выведен набор доступных свойств для задания данному блоку.
Автоматическая конфигурация блока согласно его типу. Работа в панели «Свойства».	
3	Установите для блока требуемое значение «Тип»: Этажный или Технический. Обратите внимание, у блока БДУ, набор узлов конфигурируется автоматически: - первые четыре (4) ШС блока, назначаются как шлейфы контроля положения Клапанов (1 и 2 ШС контроль открытия /закрытия Клапана 1, 3 и 4 - соответственно, Клапана 2), в дальнейшем назначение типов данных ШС, поменять нельзя. В зависимости от назначенного типа блока в нем присутствует ветка Клапаны, в которой два или три составных узла – клапана ДУ. Клапан ДУ – составной узел, который содержит в себе два ключа управления ДУ и два шлейфа контроля положения: Клапан 1 – это Ключ 1+ Ключ 2 + ШС1 + ШС2 блока БДУ; Клапан 2 – это Ключ 3+ Ключ 4 + ШС3 + ШС4 блока БДУ; Тех. Вент – это Ключ 3 блока БДУ (ШС для контроля положения нет); Тех. Нагрев – это Ключ 4 блока БДУ (ШС для контроля положения нет).
Объявление и задание свойств узлам «Клапан».	
4	Установите требуемый тип клапану на панели свойств Клапана (Л_КЛИК на выбранном клапане).
5	Установите требуемую тактику работы клапана. Тактика работы Клапана – это способ активации ключей, которым они будут открывать физический клапан ДУ.
6	Задайте время работы клапана (длительность активации). Если время работы установлено в «0», то клапан будет активироваться бессрочно, до поступления команды сброса.
Завершение настройки блока БДУ.	
7	Когда блоку БДУ, объявлен его Тип, а составным узлам «Клапаны» назначены и заданы их свойства, то узлы «Клапаны» могут быть в дальнейшем добавлены в Направления Дымоудаления.

Таблица 21. Алгоритм создания Направления оповещения.

Шаг	Операция
1	2
Объявление Направления.	
1	Выберите вкладку «Инструменты» (Л_КЛИК) на надписи «Инструменты» в верхней строке окна ПО
2	Л_КЛИК на «Направление». <i>Новый объект «Направление», появится в основной области конфигурации и будет выбран, на панели «Свойства» отобразятся его текущие свойства.</i>
3	Установите требуемый тип Направлению (ОП – направление оповещения, ПТ – направление пожаротушения, ДУ – Направление дымоудаления).
4	Присвойте Наименование направлению.
5	Установите требуемые опции направления. <i>Обратите внимание, у направлений существуют опции, задать которые необходимо. Например, Направление Оповещения может относиться к Охранной или Пожарной сигнализациям. В зависимости от установленной опции направления, изменяются списки допустимых узлов, которыми можно укомплектовать данное направление.</i>
Укомплектование Направления узлами.	
6	В основной области конфигурации, найдите Направление и Л_КЛИК на кнопке «+ (Узлы управления)».
7	Во всплывающем окне будет приведен список всех разрешённых для добавления Узлов управления - реле, ключей управления оповещением (например, если данное Направление оповещения пожарной сигнализации, то в списке будут только узлы управления пожарного типа), выберите с помощью Л_КЛИК требуемые узлы (один или несколько).
8	В основной области конфигурации, найдите Направление и Л_КЛИК на кнопке «+ (Зависимости)».
9	Во всплывающем окне будет приведен список всех разрешённых для добавления Зон контроля (например, если данное Направление оповещения пожарной сигнализации, то в списке будут только Зоны контроля пожарной сигнализации), выберите с помощью Л_КЛИК требуемые зоны (одну или несколько).
Завершение работы с Направлением.	
10	Направление создано и укомплектовано узлами и зонами – это важнейший этап конфигурирования прибора, формирование логики его работы. Направление, постоянно контролирует состояние своих зон контроля, и на основании их состояния задает режимы работы узлов управления – ключей, клапанов, реле и т.д.

Таблица 22. Отдельный алгоритм создания Направления Дымоудаления.

Шаг	Операция
1	2
Объявление Направления ДУ.	
1	Выберите вкладку «Инструменты» (Л_КЛИК) на надписи «Инструменты» в верхней строке окна ПО. Затем Л_КЛИК на «Направление». <i>Новый объект «Направление», появится в основной области конфигурации и будет выбран, на панели «Свойства» отобразятся его текущие свойства.</i>
2	Установите тип Направлению – ДУ – направление дымоудаления. Присвойте Наименование направлению.
3	Установите требуемые опции направления: Этаж – Направления дымоудаления на одном из этажей объекта (управляет этажными клапанами дымоудаления). Тех. Этаж – Направления дымоудаления на техническом этаже (управляет главными клапанами на шахтах). <i>Обратите внимание, у направления эти опции, задать необходимо. В зависимости от установленной опции, изменяются списки допустимых узлов, которыми можно укомплектовать данное направление в дальнейшем.</i>
Укомплектование Направления ДУ узлами.	
4	В основной области конфигурации, найдите Направление ДУ и Л_КЛИК на кнопке «+ (Узлы управления)».
5	Во всплывающем окне будет приведен список всех разрешённых для добавления Узлов управления - реле, ключей управления дымоудалением, выберите с помощью Л_КЛИК требуемые узлы (один или несколько).
6	В основной области конфигурации, найдите Направление ДУ и Л_КЛИК на кнопке «+ (Зависимости)».
7	Во всплывающем окне будет приведен список всех разрешённых для добавления Зон контроля пожарной сигнализации, выберите с помощью Л_КЛИК требуемые зоны (одну или несколько зон, расположенных на одном этаже с данным направлением).
Завершение работы с Направлением ДУ.	
8	Направление дымоудаления создано и укомплектовано узлами и зонами. Этажное направление или направление технического этажа – это ключевые исполнительные единицы в системе управления дымоудалением. Направление дымоудаления постоянно контролирует состояние своих зон контроля, и на основании их состояния задает режимы работы узлов управления – ключей, клапанов, реле и т.д. Однако в случае с дымоудалением каждое из участвующих в работе направлений должно действовать согласовано с другими, для этого Направления Дымоудаления должны ОБЯЗАТЕЛЬНО группироваться в Раздел Дымоудаления (далее см. Таблица 24, стр. 46).

Таблица 23. Алгоритм создания Раздела оповещения.

Шаг	Операция
<u>1</u>	<u>2</u>
Объявление Раздела.	
1	Выберите вкладку «Инструменты» (Л_КЛИК) на надписи «Инструменты» в верхней строке окна ПО. Затем Л_КЛИК на «Раздел». <i>Новый объект «Раздел», появится в основной области конфигурации и будет выбран, на панели «Свойства» отобразятся его текущие свойства.</i>
2	Присвойте Наименование разделу. Установите тип Раздела – ПС или ОС. ПС – раздел оповещения пожарной сигнализации; ОС – раздел оповещения охранной сигнализации;
Укомплектование Раздела Направлениями.	
3	В основной области конфигурации, найдите Раздел и Л_КЛИК на кнопке «+ (Направления)» .
4	Во всплывающем окне будет приведен список всех разрешённых для добавления Направлений оповещения пожарной или охранной сигнализации (в зависимости от установленного типа Раздела), выберите с помощью Л_КЛИК требуемые направления (несколько направлений).
Завершение этапа.	
5	Раздел оповещения создан и укомплектован направлениями. Работа этих направлений теперь синхронизирована, запуск одного из них автоматически приведет к запуску других направлений этого раздела. Раздел оповещения, позволяет запускать в работу направления без своих (индивидуально заданных) зон контроля.

Таблица 24. Алгоритм создания Раздела дымоудаления.

Шаг	Операция
1	2
Объявление Раздела Дымоудаления.	
1	Выберите вкладку «Инструменты» (Л_КЛИК) на надписи «Инструменты» в верхней строке окна ПО. Затем Л_КЛИК на «Раздел». <i>Новый объект «Раздел», появится в основной области конфигурации и будет выбран, на панели «Свойства» отобразятся его текущие свойства.</i>
2	Присвойте Наименование разделу. Установите тип Раздела – ДУ – Раздел дымоудаления.
Укомплектование Раздела ДУ направлениями.	
3	В основной области конфигурации, найдите Раздел и Л_КЛИК на кнопке «+ (Этажи)» .
4	Во всплывающем окне будет приведен список всех разрешённых для добавления Направлений дымоудаления с установленным этажным типом, выберите с помощью Л_КЛИК требуемые направления (несколько направлений).
5	В основной области конфигурации, найдите Раздел и Л_КЛИК на кнопке «+ (Общие)» .
6	Во всплывающем окне будет приведен список всех разрешённых для добавления Направлений дымоудаления с установленным типом «Тех. этаж», а также Направлений оповещения с установленным типом «ПС» выберите с помощью Л_КЛИК требуемые направления (несколько направлений). <i>Обратите внимание, в общих направлениях ДУ обязательно должно быть хотя бы одно направление с установленным типом «Тех. этаж», которое управляет главными клапанами ДУ, расположенными в створах шахт дымоудаления и приточной вентиляции.</i>
Завершение этапа.	
7	Раздел дымоудаления создан и укомплектован направлениями. Работа этих направлений теперь скоординирована, запуск одного из этажных направлений ДУ автоматически: - запустит общие направления этого раздела: тех. этажи, оповещение; - заблокирует запуск других этажных направлений ДУ этого раздела: этажи. - по завершению выполнения коммутаций клапанов, переведет весь раздел (и его направления) в режим Автоматика отключена.

Таблица 25. Алгоритм создания Направления пожаротушения.

Шаг	Операция
1	2
Объявление Направления ПТ.	
1	Выберите вкладку «Инструменты» (Л_КЛИК) на надписи «Инструменты» в верхней строке окна ПО. Затем Л_КЛИК на «Направление». <i>Новый объект «Направление», появится в основной области конфигурации и будет выбран, на панели «Свойства» отобразятся его текущие свойства.</i>
2	Установите тип Направлению – ПТ – направление пожаротушения. Присвойте Наименование направлению.
Укомплектование Направления Пожаротушения.	
3	В основной области конфигурации, найдите Направление ПТ и Л_КЛИК на кнопке «+ (Пусковые цепи)» .
4	Во всплывающем окне будет приведен список всех разрешённых для добавления Узлов управления – пусковых цепей пожаротушения, выберите с помощью Л_КЛИК требуемые узлы (один или несколько).
5	В основной области конфигурации, Направление ПТ и Л_КЛИК на кнопке «+ (СОУЭ)» .
6	Во всплывающем окне будет приведен список всех разрешённых для добавления ключей управления, выберите с помощью Л_КЛИК требуемые узлы (один или несколько). <i>Обратите внимание, в данном списке будут только ключи управления оповещением, с установленными типами пожаротушения, табло «АВТОМТИКА ОТКЛЮЧЕНА», «УХОДИ», «НЕ ВХОДИ» и Сирена. Они являются участниками Системы Оповещения и Управления Эвакуацией (СОУЭ).</i>
7	В основной области конфигурации, Направление ПТ и Л_КЛИК на кнопке «+ (СОП)» .
8	Во всплывающем окне будет приведен список всех разрешённых для добавления ключей управления, выберите с помощью Л_КЛИК требуемые узлы (один или несколько). <i>Обратите внимание, в данном списке будут только ключи управления оповещением, с установленными типами пожарной сигнализации, Табло/Указатель ВЫХОД и Сирена. Они являются участниками Системы Оповещения о Пожаре (СОП).</i>
9	В основной области конфигурации, Направление ПТ и Л_КЛИК на кнопке «+ (Зоны)» .
10	Во всплывающем окне будет приведен список всех разрешённых для добавления Зон контроля пожарной сигнализации, выберите с помощью Л_КЛИК требуемые зоны (одну или несколько).
11	В области конфигурации, Направление ПТ и Л_КЛИК на кнопке «+ (Тех. Контроль)» .
12	Во всплывающем окне будет приведен список всех разрешённых для добавления Зон контроля технологической сигнализации, выберите с помощью Л_КЛИК требуемые зоны (одну или несколько).
Завершение этапа.	
13	Направление Пожаротушения создано и укомплектовано узлами и зонами – оно ключевой участник системы пожаротушения, формирование логики его работы. Направление, постоянно контролирует состояние своих зон контроля, и на основании их состояния задает режимы работы узлов управления – пусковых цепей, ключей реле.

Таблица 26. Алгоритм создания Раздела пожаротушения.

Шаг	Операция
<u>1</u>	<u>2</u>
Объявление Раздела Пожаротушения.	
1	Выберите вкладку «Инструменты» (Л_КЛИК) на надписи «Инструменты» в верхней строке окна ПО. Затем Л_КЛИК на «Раздел». <i>Новый объект «Раздел», появится в основной области конфигурации и будет выбран, на панели «Свойства» отобразятся его текущие свойства.</i>
2	Присвойте Наименование разделу. Установите тип Раздела – ПТ – Раздел Пожаротушения.
3	Установите требуемые опции для данного раздела. <i>Обратите внимание, Раздел Пожаротушения может синхронизировать работу своих направлений по четырем возможным аспектам: Оповещению, Автоматике, Блокировке и Пуску. Данные аспекты не отменяют друг друга, а могут дополнять, можете выбрать любую их комбинацию в зависимости от своих нужд.</i>
Укомплектование Раздела направлениями.	
4	В основной области конфигурации, найдите Раздел и Л_КЛИК на кнопке «+ (Направления)».
5	Во всплывающем окне будет приведен список всех разрешённых для добавления Направлений пожаротушения, выберите с помощью Л_КЛИК требуемые направления (несколько направлений).
Завершение этапа.	
6	Раздел пожаротушения объявлен и укомплектован, таким образом несколько обособленных направлений пожаротушения будут работать синхронно.

Таблица 27. Алгоритм создания Группы управления.

Шаг	Операция
1	2
Объявление Группы.	
1	В основной области конфигурации переключитесь на вкладку управление (Л_КЛИК на «Управление»).
2	Выберите вкладку «Инструменты» (Л_КЛИК) на надписи «Инструменты» в верхней строке окна ПО. Затем Л_КЛИК на «Группа управления». <i>Новый объект «Гр.Зоны», появится в области Управление и будет выбран, на панели «Свойства» отобразятся его текущие свойства.</i>
3	Присвойте Наименование разделу. <i>Обратите внимание, Наименование группы, будет в дальнейшем отображаться в списке на дисплее ЛЕОН2-ППК (в списке «Группы», по кнопке «Г»). Важно присвоить осмысленное наименование группе, чтобы пользователь понимал, чем он управляет, например «Все шлейфы» или «ОПОВЕЩЕНИЕ».</i>
4	Установите тип группы: Зоны – группа управления зонами контроля (шлейфами, АИ); Направления – группа управления направлениями (оповещения, ДУ, ПТ)
5	Выберите доступные опции для группы. Опции — это команды, которые пользователь может отправлять узлам, входящих в состав группы. <i>Обратите внимание, если установленный тип группы – «Зоны», то может быть выбрана только одна опция. Но при типе «Направления» - опций группы можно выбрать несколько – сформировать список команд для направлений.</i>
Укомплектование Группы.	
5	В области Управление, найдите Группу и Л_КЛИК на кнопке «+ (Зависимости)» .
6	Во всплывающем окне будет приведен список всех разрешённых для добавления Зон или Направлений , в зависимости от установленного типа Группы, выберите с помощью Л_КЛИК требуемые.
Завершение этапа.	
7	Группа управления создана, теперь при работе прибора, согласно данной конфигурации в нем будет содержаться список с группой (быстрый переход к данному списку групп производится оп нажатии на кнопку «Г» на лицевой панели ЛЕОН2-ППК), для быстрого доступа к ней и выдачи команд управления пользователем.

Таблица 28. Сериализация конфигурации и загрузка в прибор.

Шаг	Операция
1	2
Поиск ошибок.	
1	<i>Перед созданием файла конфигурации для прибора, полезно провести анализ на наличие ошибок и замечаний, программное обеспечение позволяет это автоматизировать.</i>
2	Выберите вкладку «Главная» (Л_КЛИК) в верхней строке окна ПО. Затем Л_КЛИК на «Проверить проект».
3	Спустя короткое время на панели «Вывод» (по умолчанию расположена в нижней части окна ПО), будет отображен отчет о проверке вашего проекта конфигурации.
4	Строки с замечаниями, выделены синим цветом, они не ограничивают возможность создания файла конфигурации прибора, но их устранение оптимизирует размер итогового файла и скорость работы прибора с ним. Строки с Ошибками, выделены красным цветом, ошибки блокируют создание файла конфигурации и их необходимо устранить. После чего повторной проверкой проекта, убедиться в их отсутствии.
Сериализация (Создание файла конфигурации).	
5	Выберите вкладку «Главная» (Л_КЛИК) в верхней строке окна ПО. Затем Л_КЛИК на «Сериализация». <i>Программное обеспечение еще раз проведет проверку проекта конфигурации, после чего создаст файл leoncfg.bin</i> Расположение файла конфигурации (путь на жестком диске персонального компьютера) будет указано в панели «Вывод» последней строкой.
Перенос конфигурации в прибор.	
6	Вариант А. A1. Выполните последовательность действий 5-14 из Таблицы 13, стр.30. A2. Распространите конфигурацию по подключенным к ЛЕОН2-ППК блокам прибора, согласно Таблице 14, стр. 34.
	Вариант Б. B1. Файл leoncfg.bin скопируйте на SD-карту в корневой каталог. B2. Установите SD-карту с файлом в блок ЛЕОН2-ППК B3. Руководствуясь п. 7.8., стр. 32 настоящего Руководства Пользователя загрузите файл в память прибора. B4. Распространите конфигурацию по подключенным к ЛЕОН2-ППК блокам прибора, согласно Таблице 14, стр. 34.
7	Файл конфигурации создан и перенесен в прибор ВЭРС-ЛЕОН 2.0, с этого момента, прибор готов выполнять свои функции.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

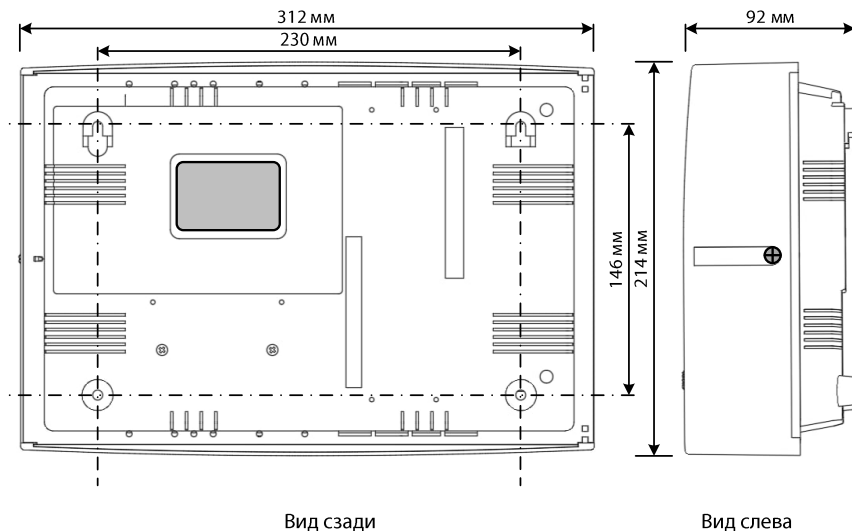


Рисунок А1. Габаритные и установочные размеры панели ЛЕОН2-ППК.

Примечание:

-  - Наклейка с указанием наименования, заводского номера и даты выпуска блока.
-  - Винт, запирающий крышку блока.

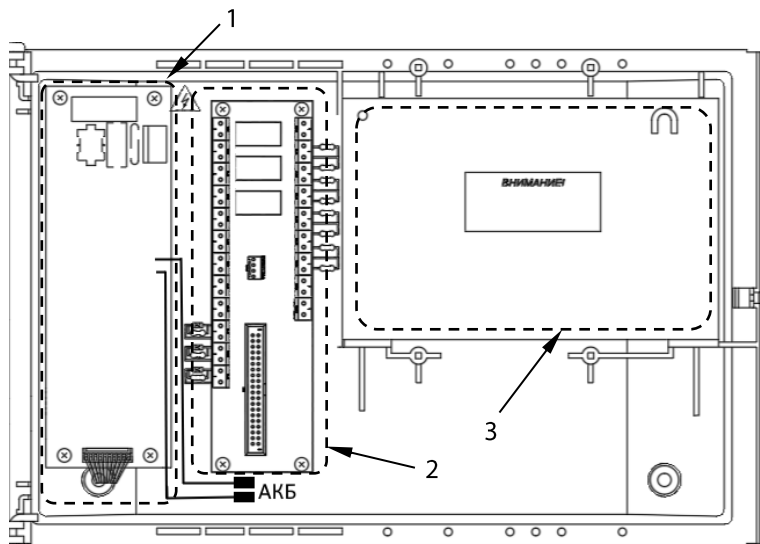


Рисунок А2. Компоновка плат в корпусе ЛЕОН2-ППК.

- 1 – Плата питания; 2 – Плата коммутации; 3 – Область установки АКБ.

ПРИЛОЖЕНИЕ А (Продолжение)

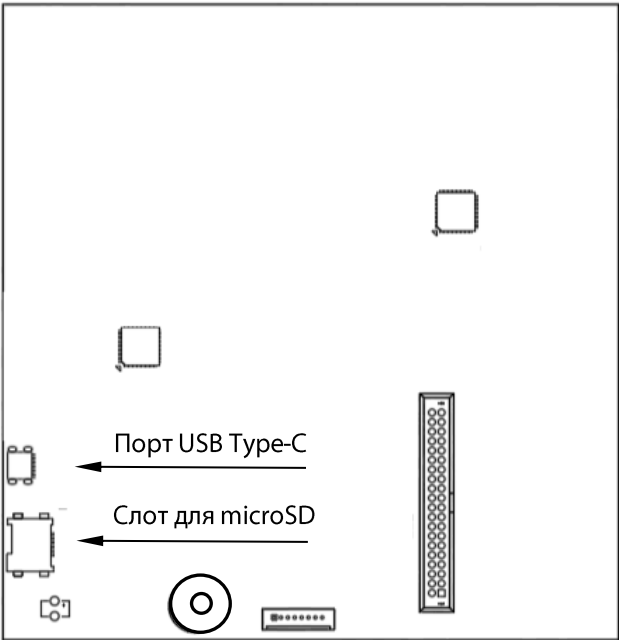


Рисунок А3. Внешний вид платы контроллера ЛЕОН2-ППК, установленной в корпусе блока.

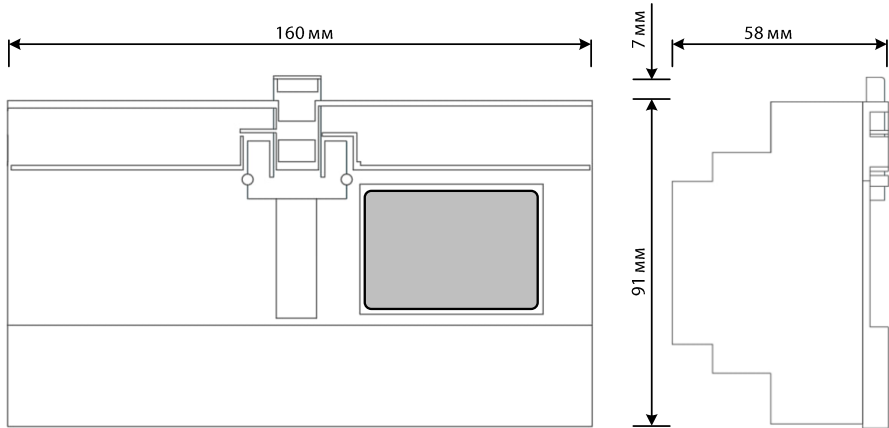


Рисунок А4. Габаритные и установочные размеры блоков ЛЕОН2.0.

Примечание:



- Наклейка с указанием наименования, заводского номера и даты выпуска блока.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

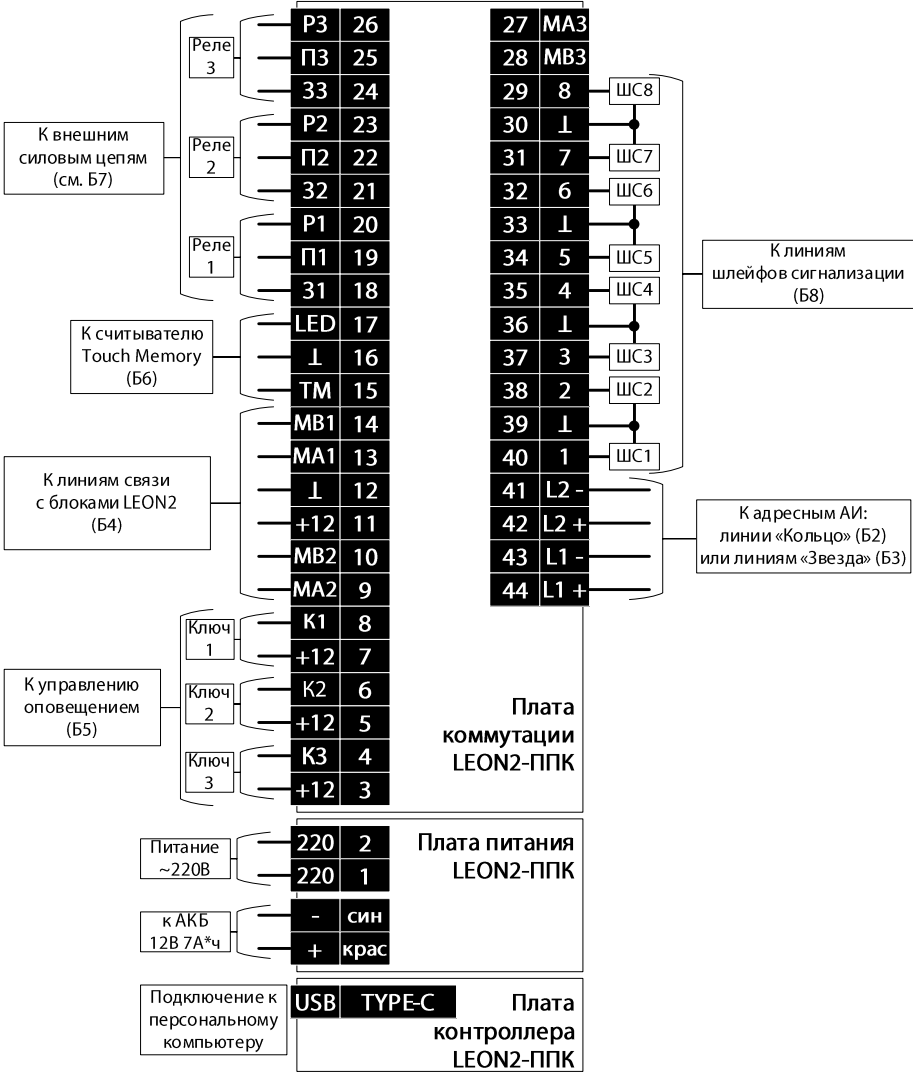


Рисунок.Б1. Схема внешних соединений прибора ЛЕОН2-ППК.

Примечание:

В скобках к наименованию клеммной группы приведена ссылка на Рисунок из приложений настоящего Руководства Пользователя, где подключения приведены более детально.

Формат ссылки: (Бп), где Б – наименование Приложения («Б» – Приложение Б);
п – номер рисунка в приложении (1, 2, 3, ...).

Например, «Б3»: Схема приводится на Рисунке Б3, приложения Б)

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (Продолжение)

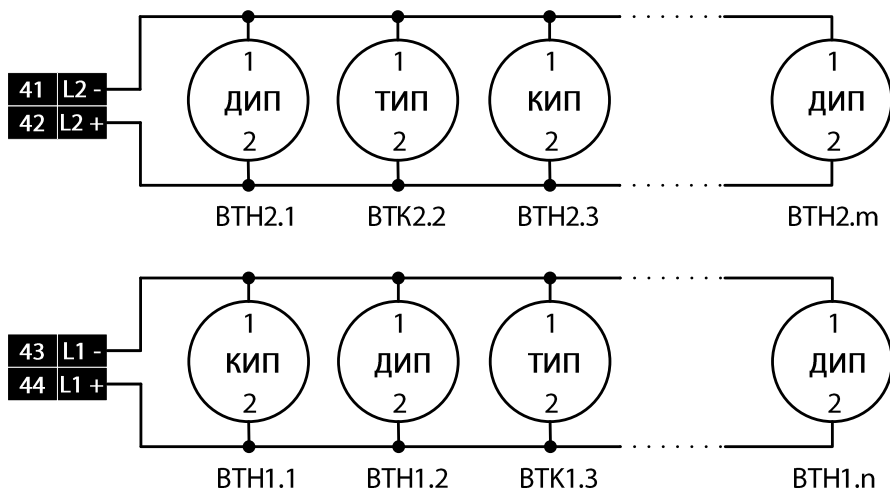


Рисунок Б2. Схема включения адресных извещателей в адресную линию ЛЕОН2-ППК по схеме «Звезда» (два луча).

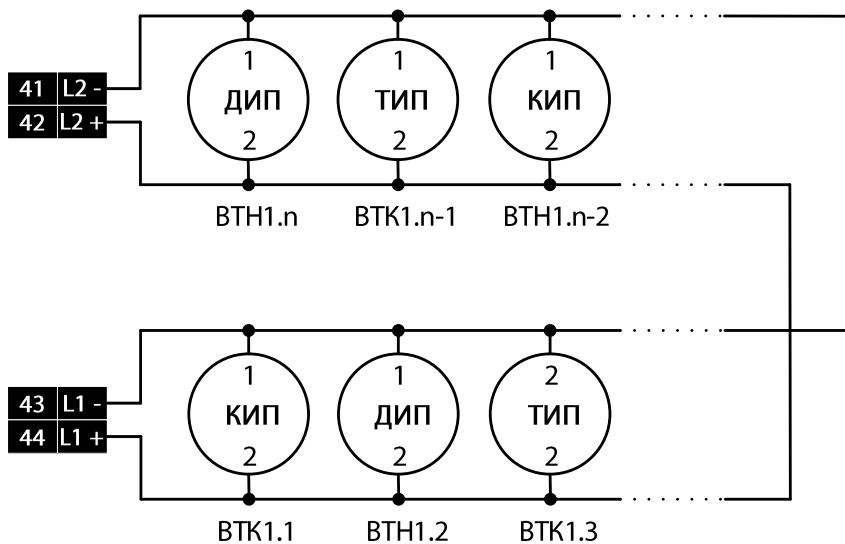


Рисунок Б3. Схема включения адресных извещателей в адресные линии ЛЕОН2-ППК по схеме «Кольцо».

Примечания:

Суммарное количество АИ, подключенных к ЛЕОН2-ППК, не должно превышать 128 шт. ($n+m \leq 128$).

При прокладке АЛ больших дистанций (1 ... 3 км) или в условиях повышенных электромагнитных помех, используйте экранированный кабель, экран подключается в клемму №12 или №39 ЛЕОН2-ППК (см. Рисунок Б1).

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (Продолжение)

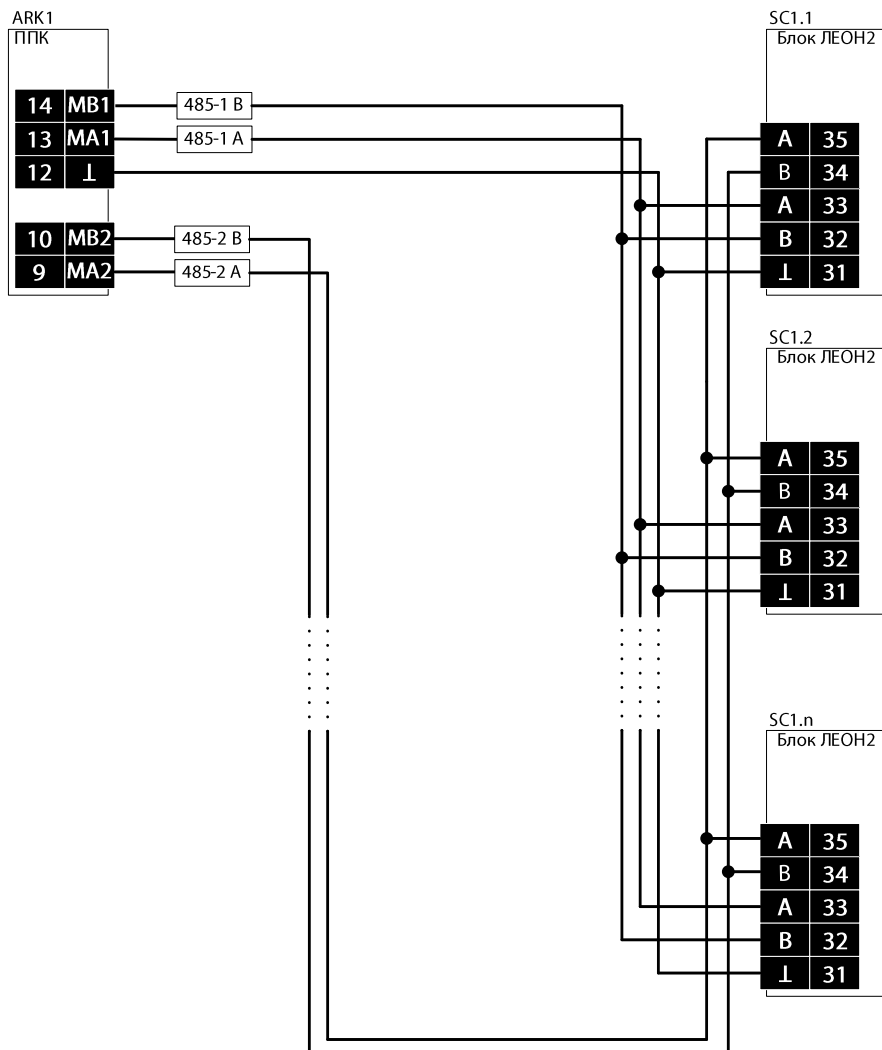


Рисунок Б4. Линия связи прибора приемно-контрольного и управления пожарного блочно-модульного ВЭРС-ЛЕОН2.0.

Схема соединения ЛЕОН2-ППК с другими блоками ВЭРС-ЛЕОН2.0.

Примечание:

Суммарное количество Блоков, подключенных к ЛЕОН2-ППК, не должно превышать 64 шт. ($n \leq 64$).

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (Продолжение)

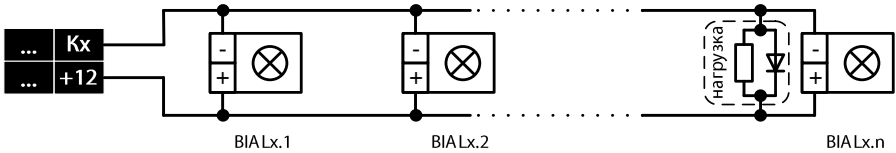


Рисунок Б5.1. Подключение световых или звуковых оповещателей с полярным входом питания.

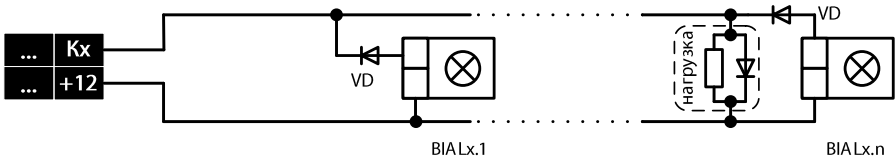


Рисунок Б5.2. Подключение световых или звуковых оповещателей с неполярным входом питания.

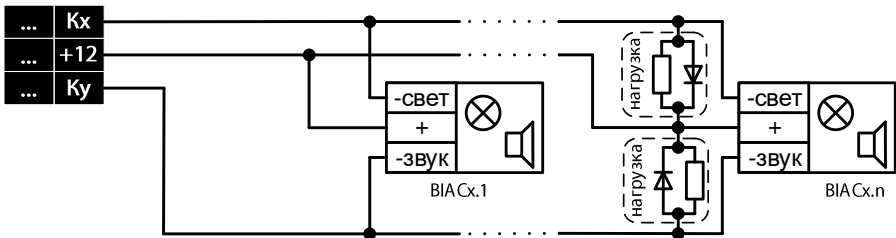


Рисунок Б5.3. Подключение комбинированных оповещателей с общим «+».

Рисунки Б5. Подключение линий управления оповещением.

Примечания:

Суммарное количество оповещателей на линии управления одного ключа определяется их суммарным током потребления. $(x.1+x.2+...x.n < 1A / I_{опов})$.

Нагрузка: диодно-резисторная сборка (в кол-ве 3 шт) входит в комплект ЛЕОН2-ППК. Устанавливается в конце линии оповещения (на клеммах последнего оповещателя).

К Рисунку Б5.2. Диод VD: диод поляризации оповещателя, рекомендуется использовать 1N4007 (в комплекте блоков ЛЕОН2 или оповещателя отсутствует и приобретается отдельно).

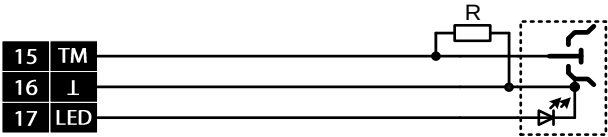
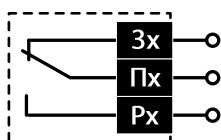


Рисунок Б6. Подключение считывателя Touch Memory.

Примечание: R – Резистор 7,5 кОм, контроля целостности линии (в комплекте ЛЕОН2-ППК или оповещателя отсутствует и приобретается отдельно).

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (Продолжение)



Выходные контакты встроенных реле прибора – электромеханическое реле перекидного типа, клеммы обозначены:
 3х – Нормально замкнутый контакт реле №х;
 Пх – Перекидной контакт реле №х;
 Рх – Нормально разомкнутый контакт реле №х.

Рисунок Б7.1. Описание обозначений контактов реле прибора.

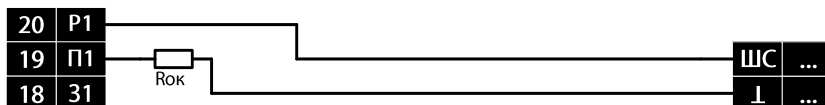


Рисунок Б7.2. Типовая схема подключения к реле для передачи обобщенного сигнала о Тревоге (сработке) на другое оборудование.

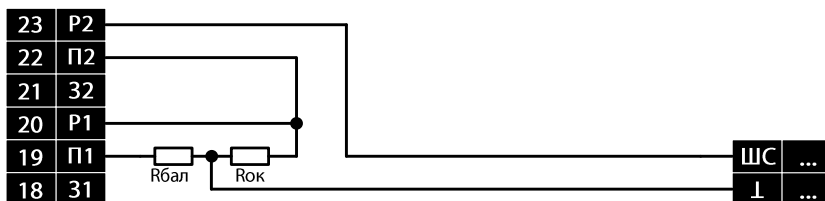


Рисунок Б7.3. Типовая схема подключения к двум реле для передачи обобщенных сигналов о Пожаре и Неисправности на другое оборудование.

Рисунки Б7. Подключение к реле.

Примечания:

Рок – оконечный резистор, значение определяется на стороне «приема сигнала». Например, для оборудования МПП ВЭРС, $R_{ок} = 7,5 \text{ кОм}$.

Рбал – балластный резистор, задающий порог срабатывания на стороне «приема сигнала». Например, для оборудования МПП ВЭРС, $R_{бал} = 0,33 \dots 1 \text{ кОм}$ (рекомендуется 760 Ом или 820 Ом).

К Рисунку Б7.2: В приведенной схеме подключения задействовано реле №1 ЛЕОН2-ППК, для передачи сигнала о тревоге, оно должно быть сконфигурировано по тактике Охранное реле: ПЦН Охрана.

К Рисунку Б7.3: В приведенной схеме подключения задействованы реле №1 и №2 ЛЕОН2-ППК, для передачи сигнала о Пожаре, реле №1 должно быть сконфигурировано по тактике Пожарное реле: ПЦН Пожар, реле №2 – Пожарное реле: ПЦН Неисправность.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (Продолжение)

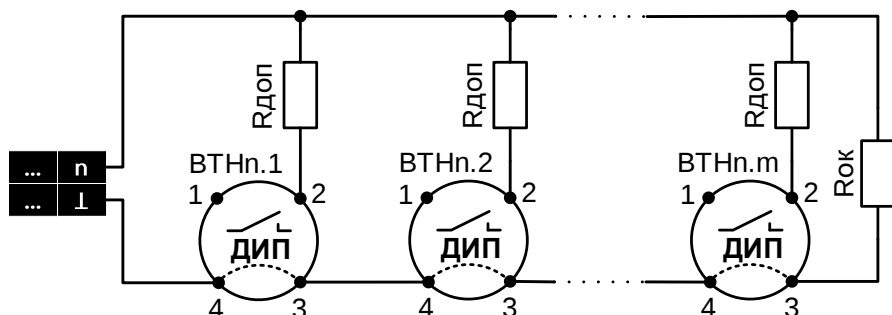


Рисунок Б8.1. Схема подключения пожарного ШС с дымовыми извещателями (типа ИП212).

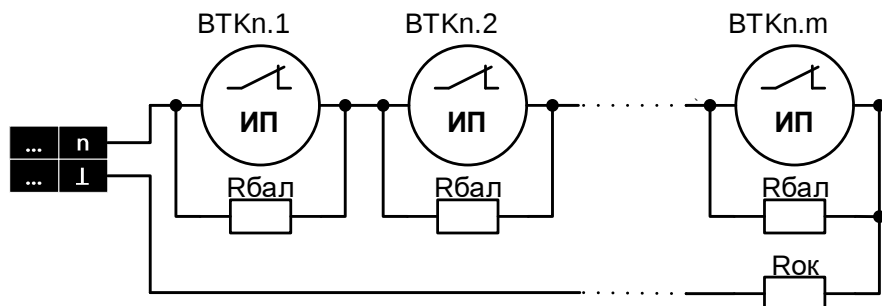


Рисунок Б8.2. Схема подключения пожарного ШС с тепловыми извещателями (типа ИП-105).

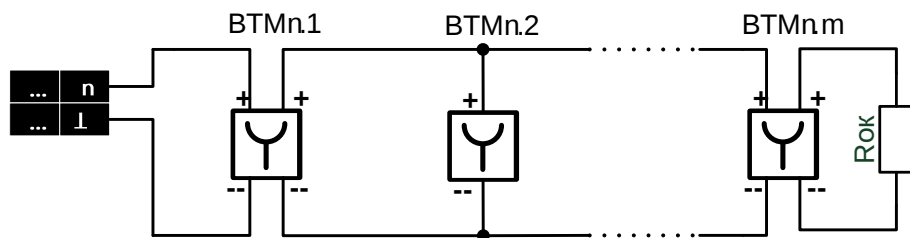


Рисунок Б8.2. Схема подключения пожарного ШС с ручными извещателями (типа ИП-5...).

Рисунки Б8. Схемы включения пожарных извещателей в пороговые ШС.

Примечание:

$R_{ок} = 7,5 \text{ кОм}$ (из комплекта блока)

Для двухпороговой схемы подключения (Алгоритм определения сработки С):

$R_{доп} = 820 \text{ Ом}$ (или 470 Ом для извещателей ГК Рубеж) $R_{бал} = 4,7 \text{ кОм}$

Для однопороговой схемы подключения (Алгоритмы определения сработки А или В):

$R_{доп}$ – не требуется $R_{бал} = 10 \text{ кОм}$

Согласно действующей нормативной документации:

- максимальное количество пожарных извещателей в одном шлейфе пожарной сигнализации, не более 32 шт. ($m \leq 32$).

- ручные извещатели с автоматическими не подключаются в один пороговый ШС пожарной сигнализации.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (Продолжение)

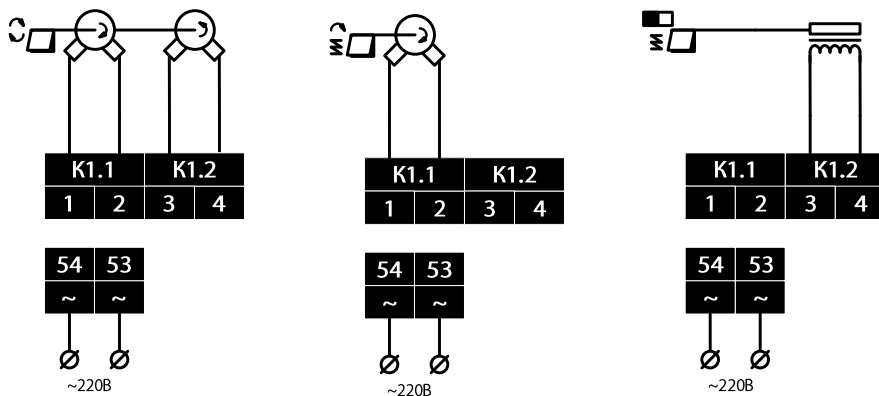


Рисунок Б9.1. Схема подключения приводов клапанов дымоудаления к блоку ЛЕОН2-БДУ (на примере Клапана 1, клеммы блока К1.1., К1.2.).

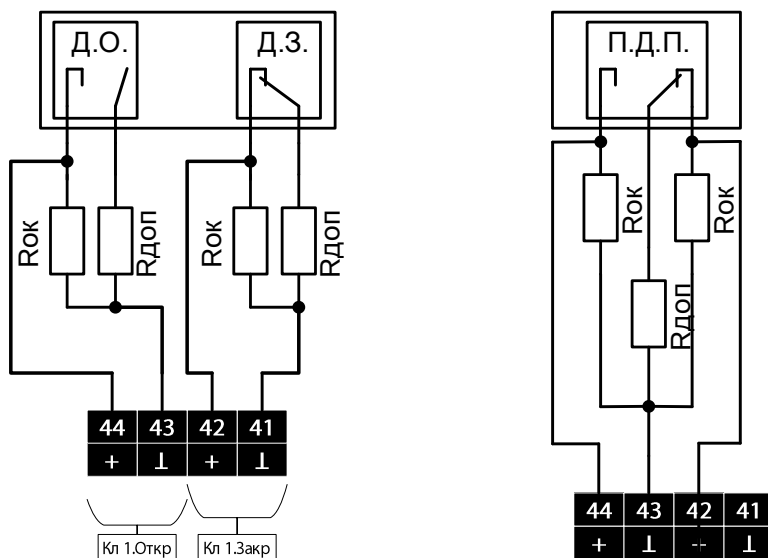


Рисунок Б9.2. Схема подключения датчиков положения клапанов дымоудаления к блоку ЛЕОН2-БДУ (на примере Клапана 1, клеммы блока ШС1...ШС2).

Примечание:

Клапан с ВРМ

Клапан с МО

Клапан м МУ

Д.О.

Д.З.

П.Д.П.

- клапан с возвратно реверсивным механизмом, два контура на открытие/закрытие;

- клапан с механизмом на открывание, один контур на открытие, закрытие вручную;

- клапан с механизмом на удержание, один контур на удержание в закрытом.

- Датчик открытого положения;

- Датчик закрытого положения;

- Перекидной датчик положения.

Рок = 7,5 кОм (из комплекта блока; **Рдоп** = 820 Ом

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Технический регламент обслуживания блоков прибора ВЭРС-ЛЕОН2.0.

Эксплуатационно-технический персонал, в обязанности которого входит техническое обслуживание приборов, обязан знать их конструкцию и правила эксплуатации.

Сведения о проведении регламентных работ заносятся в журнал учета регламентных работ и контроля технического состояния. Соблюдение периодичности, технологической последовательности и методики выполнения регламентных работ являются обязательными.

Должны быть предусмотрены следующие виды и периодичность технического обслуживания прибора, эксплуатируемого на объекте:

- плановые работы в объеме регламента №1 – один раз в месяц;
- плановые работы в объеме регламента №2 – один раз в квартал или при поступлении с охраняемого объекта двух и более ложных извещений в течение 30 дней.

Вся применяемая контрольно-измерительная аппаратура должна быть метрологически поверена.

Регламент №1.

1. Снять зоны контроля с охраны.
2. Отключить прибор (все его блоки) от сети переменного тока и резервного источника питания (АКБ, РИП). Удалить с поверхности корпусов пыль, грязь.
3. Блок ЛЕОН2-ППК.
- 3.1. Открыть крышку корпуса и удалить с поверхности клемм, предохранителей пыль, грязь, следы коррозии.
- 3.2. Удалить с поверхности аккумулятора пыль, грязь, влагу. Измерить напряжение на отключенных клеммах АКБ, в случае полного разряда (10В и менее на клеммах АКБ) заменить её новой.
- 3.3. Визуально идентифицировать исправность и соответствие номиналу предохранителя блока.
- 3.4. Проверить соответствие подключения внешних цепей к клеммам колодок.
- 3.5. Проверить прочность винтовых соединений всех внешних подключений прибора. Подтянуть винты на клеммах, где крепление ослабло. Восстановить соединение, если провод оборван.
- 3.6. Внешним осмотром убедиться в отсутствии нарушений изоляции соединительных проводов. Заменить провода, где нарушена изоляция.
4. Другие блоки ВЭРС-ЛЕОН2.0:
- 4.1. Удалить с поверхности клемм, предохранителей пыль, грязь, следы коррозии.
- 4.2. (Только для ЛЕОН2-БДУ) Визуально идентифицировать исправность и соответствие номиналу предохранителя блока.
- 4.3. Проверить соответствие подключения внешних цепей к клеммам колодок.
- 4.4. Проверить прочность винтовых соединений всех внешних подключений прибора. Подтянуть винты на клеммах, где крепление ослабло. Восстановить соединение, если провод оборван.
- 4.5. Внешним осмотром убедиться в отсутствии нарушений изоляции соединительных проводов. Заменить провода, где нарушена изоляция.
5. Подать питание на прибор (на все блоки), подключить АКБ, подключить к сети переменного тока.
6. Поставить все зоны контроля на охрану.
7. Провести тестирование встроенной индикации ЛЕОН2-ППК, согласно п. п.6.2.8.

Регламент №2.

1. Выполнить пункты 1 - 5 Регламента №1.
2. Проверить работоспособность прибора. Провести тестовую сработку или имитацию срабатывания извещателей (шлейфов сигнализации) прибора и проконтролировать реакцию прибора и выдачу сигналов и команд во внешние цепи.
3. Проверить величину сопротивления утечки на шлейфах сигнализации. Сопротивление утечки между проводами ШС или адресных линий должно быть не менее 50 кОм.
4. Проверить работоспособность прибора при отсутствии основного питания ЛЕОН2-ППК:
- 4.1. Подключить в ЛЕОН2-ППК только АКБ, другие блоки, затем выполнить операции по п. 2.
- 4.2. Вернуть подачу сетевого питания 220В.
5. Выполнить пункты 6, 7 Регламента №1.

Россия,
630041, г. Новосибирск,
ул. 2-я Станционная, 30

Сервисная служба
servcentr@verspk.ru

Техническая поддержка
techpod@verspk.ru

Отдел маркетинга и сбыта
com@verspk.ru

+7(383) 304-82-04