

ИСО 9001



ОПОВЕЩАТЕЛЬ СВЕТОВОЙ ТАБЛИЧНЫЙ АДРЕСНЫЙ

«С2000-ОСТ»

Руководство по эксплуатации

АЦДР.425543.003 РЭп

BOLD®

2023

СОДЕРЖАНИЕ

1	Описание и работа	5
1.1	Назначение оповещателя	5
1.2	Технические характеристики	6
1.3	Состав изделия	7
1.4	Устройство и работа.....	7
1.5	Средства измерения, инструменты и принадлежности	7
1.6	Маркировка	8
1.7	Упаковка	8
2	Использование по назначению.....	8
2.1	Эксплуатационные ограничения	8
2.2	Подготовка оповещателя к использованию	8
2.2.1	Меры безопасности при подготовке оповещателя	8
2.2.2	Конструкция оповещателя.....	8
2.2.3	Монтаж оповещателя.....	9
2.2.4	Подключение оповещателя	9
2.2.5	Индикация	10
2.2.6	Настройка оповещателя.....	10
2.3	Использование оповещателя.....	11
2.3.1	Проверка работоспособности	11
2.3.2	Действия в экстремальных ситуациях	11
2.3.3	Возможные неисправности и способ устранения.....	11
3	Техническое обслуживание оповещателя.....	12
3.1	Общие указания.....	12
3.2	Меры безопасности	12
3.3	Порядок технического обслуживания оповещателя	12
3.4	Проверка работоспособности оповещателя	12
3.5	Техническое освидетельствование	12
3.6	Консервация (расконсервация, переконсервация).....	12
4	Текущий ремонт	13
5	Хранение	13
6	Транспортирование	13
7	Утилизация	13
8	Гарантии изготовителя	13
9	Сведения о сертификации	14
10	Сведения о выпущенных версиях	14

Настоящее руководство по эксплуатации полное (в дальнейшем – РЭп) предназначено для изучения принципов работы и эксплуатации оповещателя светового табличного адресного «С2000-ОСТ» (далее – оповещатель), версии ПО 1.00.

К обслуживанию допускается персонал, изучивший настоящее руководство. Все работы по монтажу, пуску, регулированию и обкатке должны проводиться с соблюдением требований действующей на месте эксплуатации нормативной документации.

Список принятых сокращений:

- ДПЛС – двухпроводная линия связи;
- ПО – программное обеспечение;
- ИСО – интегрированная система охраны;
- КДЛ – контроллер двухпроводной линии связи;
- ППКУП – прибор приемно-контрольный и управления пожарный.

1 Описание и работа

1.1 Назначение оповещателя

1.1.1 Оповещатель световой табличный адресный в исполнениях:

«С2000-ОСТ» исп. 00 АЦДР.425543.003, «С2000-ОСТ» исп. 01 АЦДР.425543.003-01,
«С2000-ОСТ» исп. 02 АЦДР.425543.003-02, «С2000-ОСТ» исп. 03 АЦДР.425543.003-03,
«С2000-ОСТ» исп. 04 АЦДР.425543.003-04, «С2000-ОСТ» исп. 05 АЦДР.425543.003-05,
«С2000-ОСТ» исп. 06 АЦДР.425543.003-06, «С2000-ОСТ» исп. 07 АЦДР.425543.003-07,
«С2000-ОСТ» исп. 08 АЦДР.425543.003-08, «С2000-ОСТ» исп. 09 АЦДР.425543.003-09,
«С2000-ОСТ» исп. 10 АЦДР.425543.003-10, «С2000-ОСТ» исп. 11 АЦДР.425543.003-11,
«С2000-ОСТ» исп. 12 АЦДР.425543.003-12, «С2000-ОСТ» исп. 13 АЦДР.425543.003-13,
«С2000-ОСТ» исп. 14 АЦДР.425543.003-14, «С2000-ОСТ» исп. 15 АЦДР.425543.003-15,
«С2000-ОСТ» исп. 16 АЦДР.425543.003-16, «С2000-ОСТ» исп. 17 АЦДР.425543.003-17,
«С2000-ОСТ» исп. 18 АЦДР.425543.003-18 (далее – оповещатель) применяется для отображения сигнальных сообщений охранно-пожарной сигнализации, обозначения путей эвакуации и информационный надписей.

1.1.2 Оповещатель предназначен для работы с контроллерами двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ», «С2000-КДЛ-2И», «С2000-КДЛ-2И исп.01», «С2000-КДЛ-С» в составе интегрированной системы охраны «Орион». Информационный обмен и питание осуществляется по двухпроводной линии связи (далее – ДПЛС) и внешнего источника питания.

1.1.3 Оповещатель рассчитан на круглосуточный режим работы.

1.1.4 Оповещатель является восстанавливаемым, периодически обслуживаемым изделием.

1.1.5 Оповещатель выпускаются с надписями в зависимости от исполнения или с любыми надписями на заказ.

1.2 Технические характеристики

Таблица 1.2.1

Наименование характеристики	Значение
1.2.1 Напряжение источника питания (ДПЛС), В	от 8 до 11
1.2.2 Ток потребления от ДПЛС, мА, не более	0,6
1.2.3 Количество подключаемых оповещателей в ДПЛС, шт	до 127
1.2.4 Максимальное активное сопротивление проводов ДПЛС, Ом, не более	100
1.2.5 Минимальное сопротивление изоляции между проводами ДПЛС, кОм, не менее	50
1.2.6 Напряжение источника питания индикации, В	от 12 до 24
1.2.7 Ток потребления схемы индикации во время свечения, мА, не более: - 12 В - 24 В	25 13
1.2.8 Ток потребления схемы индикации без свечения, мА, не более	1
1.2.9 Гальваническая развязка ДПЛС и схемы индикации, кВ, не менее	4
1.2.10 Время технической готовности оповещателя к работе, с, не более	10
1.2.11 Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	IP41
1.2.12 Устойчивость к механическим воздействиям по ОСТ 25 1099-83	категория размещения 3
1.2.13 Вибрационные нагрузки: - диапазон частот, Гц - максимальное ускорение, g	1-35 0,5
1.2.14 Климатическое исполнение по ОСТ 25 1099-83	О3
1.2.15 Диапазон рабочих температур, °С	от минус 30 до +55
1.2.16 Относительная влажность воздуха, %, при +25 °С	до 95
1.2.17 Масса оповещателя, кг, не более	0,24
1.2.18 Габаритные размеры, мм, не более	303×112×33
1.2.19 Время непрерывной работы оповещателя	круглосуточно
1.2.20 Средняя наработка оповещателя на отказ в дежурном режиме работы, ч, не менее	80000
1.2.21 Вероятность безотказной работы за 1000 ч	0,98758
1.2.22 Средний срок службы, лет	10

1.2.23 По устойчивости к электромагнитным помехам оповещатель соответствует требованиям третьей степени жесткости соответствующих стандартов, перечисленных в Приложении Б ГОСТ Р 53325-2012.

1.2.24 Оповещатель удовлетворяет нормам промышленных помех, установленным для оборудования класса Б по ГОСТ Р 30805.22.

1.3 Состав изделия

Комплект поставки приведён в таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1

Обозначение	Наименование	Количество
АЦДР.425543.003	Оповещатель «С2000-ОСТ»	1 шт.
Комплект запасных частей и принадлежностей (ЗИП):		
	Шуруп 1-3×25.016 ГОСТ 1144-80	2 шт.
	Дюбель (под шуруп 3×25)	2 шт.
	Шуруп 1-4×40.019 ГОСТ 1144-80	2 шт.
	Дюбель (под шуруп 4×40)	2 шт.
Документация:		
АЦДР.425543.003 РЭ	Оповещатель световой табличный адресный «С2000-ОСТ» Руководство по эксплуатации	1 шт.

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Оповещатель состоит из печатной платы, основания корпуса и крышки корпуса.

На печатной плате находится микроконтроллер, вспомогательный светодиод, тактовая кнопка, светодиоды индикации, присоединительные колодки, оптопары гальванической развязки.

Программа оповещателя обрабатывая тактику реле управления индикацией.

Часть схемы индикации с внешним источником питания, гальванически изолирована от управляющей схемы ДПЛС.

Оповещателем выдается сообщение «Неисправность» в случае отсутствия напряжения питания индикации.

Микроконтроллер на вспомогательном светодиоде формирует индикацию состояния оповещателя.

Нажатие на тактовую кнопку необходимо при некоторых манипуляциях с оповещателем, приведённых в разделе «2 Использование по назначению».

1.4.2 Оповещатель поддерживает протокол двухпроводной линии связи ДПЛС_v2.xx и позволяет получать значение напряжения ДПЛС в месте своего подключения.

1.4.3 Оповещатель может находиться в следующих режимах работы:

- «Норма» – значение задымленности в пределах нормы;
- «Неисправность» – неисправен или загрязнен оптический канал оповещателя;
- «Начальное включение» – питание от КДЛ присутствует, но запрос по адресу оповещателя ещё не был получен.
- «Тестирование» – специальная комбинация на тактовой кнопке позволяет проверить включение светодиодов индикации без подачи команды управления.

1.5 Средства измерения, инструменты и принадлежности

При монтажных, пусконаладочных работах и при обслуживании оповещателя необходимо использовать приведенные в Таблице 1.5.1 Приборы, инструменты и принадлежности.

Таблица 1.5.1

Наименование	Характеристики
Мультиметр цифровой	Измерение переменного и постоянного напряжения до 500 В, тока до 5 А, сопротивления до 2 МОм
Отвертка плоская	3.0×50 мм
Отвертка крест	2×100 мм
Бокорезы	160 мм
Плоскогубцы	160 мм

1.6 Маркировка

1.6.1 Каждый оповещатель имеет маркировку, которая нанесена на тыльной стороне корпуса.

1.6.2 Маркировка содержит: логотип предприятия, наименование оповещателя, его десятичный номер, заводской номер, год и квартал выпуска, знаки соответствия продукции.

1.6.3 Пломбирование оповещателя не предусмотрено.

1.7 Упаковка

Оповещатели совместно с ЗИП и эксплуатационной документацией упакованы в картонную коробку.

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

Конструкция оповещателя не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных помещениях.

Качество функционирования оповещателя не гарантируется, если электромагнитная обстановка в месте его установки не соответствует условиям эксплуатации, указанным в разделе 1.2 настоящего руководства.

2.2 Подготовка оповещателя к использованию

2.2.1 Меры безопасности при подготовке оповещателя

- конструкция оповещателя удовлетворяет требованиям пожарной и электробезопасности, в том числе в аварийном режиме по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.1.004-91;
- оповещатель не имеет цепей, находящихся под опасным напряжением;
- монтаж, установку, техническое обслуживание производить при отключенном напряжении питания оповещателя;
- монтаж и техническое обслуживание оповещателя должны производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.

2.2.2 Конструкция оповещателя

На рисунке 2.2.2.1 представлен внешний вид оповещателя.

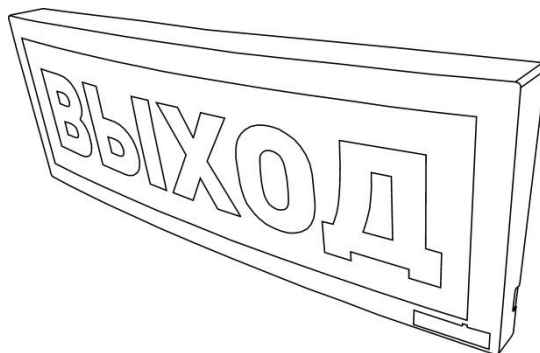


Рисунок 2.2.2.1

Установочные размеры оповещателя представлены на рисунке 2.2.2.2.

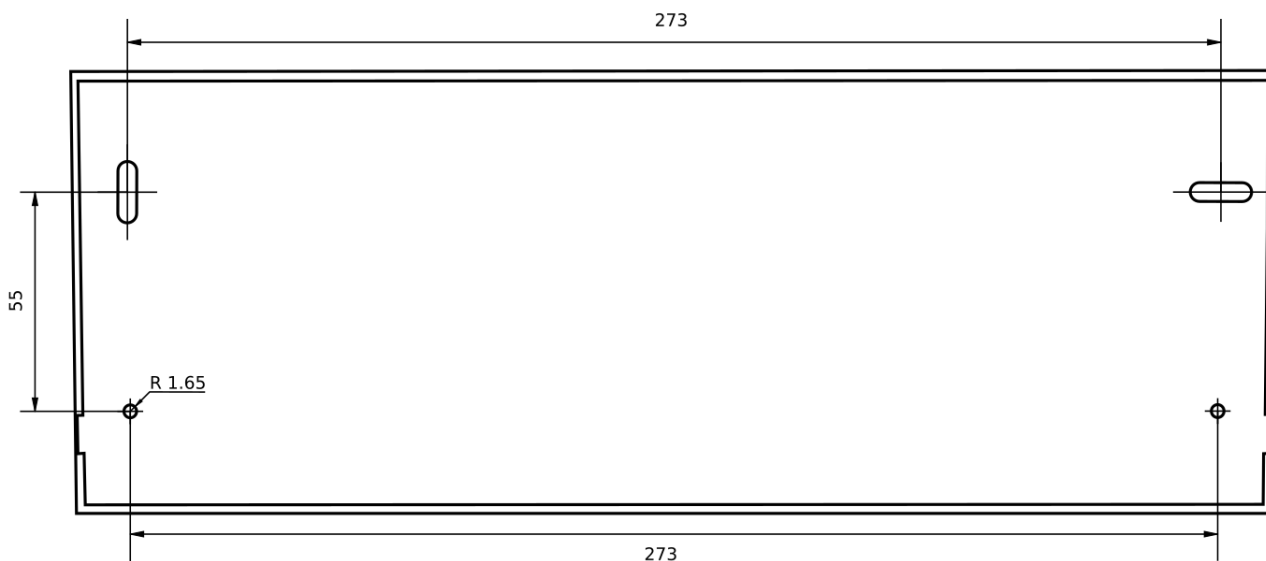


Рисунок 2.2.2.2

2.2.3 Монтаж оповещателя

При выборе места установки оповещателя необходимо руководствоваться:

СПЗ.13130 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;

РД 78.145-92 «Правила производства и приёмки работ. Установки охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации».

2.2.4 Подключение оповещателя

На рисунке 2.2.4.1 показана типовая схема включения оповещателя в двухпроводную линию связи контроллера КДЛ. Источник питания индикации, должен иметь резервирование.

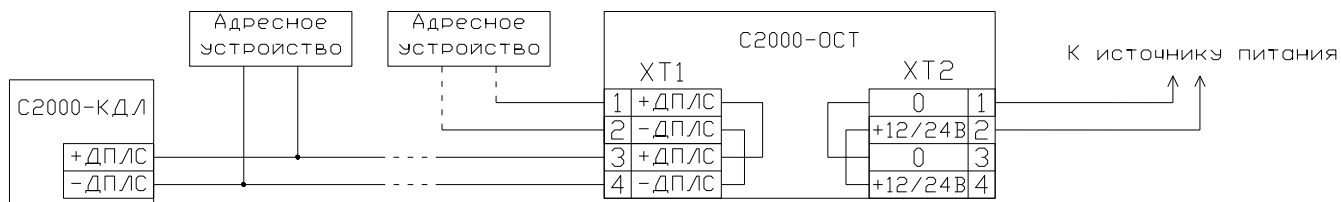


Рисунок 2.2.4.1

2.2.5 Индикация

В таблице 2.2.6.1 приведены режимы работы оповещателя и соответствующая им маска мигания вспомогательного светодиода. Маска мигания имеет период 4 с, количество шагов в маске мигания – 8, временной интервал между шагами мигания – 0,5 с.

Таблица 2.2.6.1

Режим работы	Маска мигания ● – индикатор светится ○ – индикатор не светится
Норма	●○○○○○○○
Программирование адреса	●●●○○○○
Неисправность	Другие виды масок
Набор верной комбинации на тактовой кнопке: Программирование адреса (ДДК) Тестирование индикации (ККД)	Постоянное свечение
Начальное включение	

2.2.6 Настройка оповещателя

2.2.6.1 Конфигурирование

Оповещатель работает под управлением КДЛ, все условия работы (программа управления, время управления, время задержки управления) задаются в КДЛ с помощью программы «UProg». Для использования блока необходимо в программе «UProg» задать тип адресного устройства оповещателя для его адреса и, если необходимо, назначить связи между входами КДЛ и выходами. Способы задания типа адресных устройств и конфигурационных параметров приведены в эксплуатационных документах на КДЛ, пульт «С2000М» и АРМ «Орион Про».

2.2.6.2 Задание адреса

Оповещатель хранит адрес обмена по ДПЛС в энергонезависимой памяти. Заводской адрес оповещателя – 127. Для задания адреса, необходимо с пульта или персонального компьютера послать одну из команд для КДЛ:

«Программирование адреса устройства»;

«Смена адреса устройства».

Командой «Программирование адреса устройства» можно задать адрес оповещателю, независимо от того, какой ему адрес присвоен на данный момент. Это может быть использовано в случае ошибочного назначения одинаковых адресов двум и более устройствам. Для этого с пульта или компьютера подать команду на программирование требуемого адреса. После чего в течение не более 5 минут кнопкой на плате оповещателя набрать комбинацию из 3-х длинных нажатий (более 1 с, но менее 3 с) и 1-го короткого (менее 0,5 с) – (ДДК). При этом на пульте или компьютере отобразятся события о потере связи с устройством по старому адресу и о восстановлении с устройством по новому адресу. Если устройства имели одинаковый адрес, то сообщений о потере связи по старому адресу не будет.

Если же необходимо сменить адрес у оповещателя с заранее известным адресом, то для этого надо воспользоваться командой «Смена адреса устройства». Для этого с пульта или компьютера послать команду на смену адреса с указанием старого и нового адреса. При этом на пульте или компьютере отобразятся события о потере связи с устройством по старому адресу и восстановлении связи с устройством по заданному адресу.

Для задания адреса оповещателя можно использовать автономный программатор адресов «С2000-АПА».

2.3 Использование оповещателя

К работе с оповещателем допускается персонал, изучивший настоящее руководство и получивший удостоверение о проверке знаний правил по техники безопасности.

Оповещатель используется с КДЛ в составе ИСО «Орион». Более подробное описание работы системы представлено в документации на пульт «С2000М», «Орион Про», ППКУП «Сириус» и КДЛ.

2.3.1 Проверка работоспособности

Проверку работоспособности произвести согласно п. 3.4 настоящего руководства.

2.3.2 Действия в экстремальных ситуациях



Внимание!

В случае обнаружения в месте установки оповещателя искрения, возгорания, задымленности, запаха горения, оповещатель должен быть обесточен и передан в ремонт.

2.3.3 Возможные неисправности и способ устранения

Таблица 2.3.3.1

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
Отсутствие индикации вспомогательного светодиода	Отсутствие напряжения ДПЛС	Проверить наличие напряжения на входе ДПЛС оповещателя
	Отключена индикация в настройках	Проверить вид управления индикацией для оповещателя в КДЛ
Нет обмена по ДПЛС	Отсутствие связи оповещателя и КДЛ	Проверить целостность кабеля и соединений
	Большая удалённость оповещателя от КДЛ	Уменьшить длину ДПЛС до оповещателя. Применить кабель в соответствии с требуемой длиной ДПЛС (см. документацию на КДЛ)
	Наличие двух и более адресных устройств с одинаковым адресом	Проверить соответствие адресации
Получение события «Неисправность»	Недостаточное напряжение источника питания индикации или его отсутствие	Проверить напряжение источника питания индикации. Проверить целостность кабеля и соединений

3 Техническое обслуживание оповещателя

3.1 Общие указания

Техническое обслуживание производится по следующему плану:

Таблица 3.1.1

Перечень работ	Периодичность
Осмотр	1 мес.
Контроль функционирования	3 мес.

3.2 Меры безопасности

Техническое обслуживание оповещателя должно производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.

3.3 Порядок технического обслуживания оповещателя

3.3.1 Осмотр оповещателя включает в себя проверку отсутствия механических повреждений, надёжности крепления, состояния внешних монтажных проводов, контактных соединений.

3.3.2 Контроль функционирования оповещателя производится согласно п. 3.4 настоящего руководства.

3.4 Проверка работоспособности оповещателя

На время испытаний необходимо отключить выходы приёмно-контрольных приборов, управляющих средствами автоматического пожаротушения (АСПТ), и известить соответствующие организации.

Включить пульт или компьютер и контроллер КДЛ и сняв с оповещателя крышку, наблюдать непрерывное свечение вспомогательного светодиода на печатной плате оповещателя. После установления связи с КДЛ, светодиод перейдёт в режим индикации «Норма».

Упрощённый контроль функционирования оповещателя можно осуществить набрав кнопкой на плате оповещателя комбинации из 3-х коротких нажатий (менее 0,5 с) и 1-го длинного (более 1 с, но менее 3 с) – (КККД). После воздействия последует индикация из 10 вспышек.

Дальнейшая проверка оповещателя производится в составе системы, путем передачи оповещателю команд управления выходами. Система должна включать в себя пульт контроля и управления «С2000М», либо персональный компьютер с установленным АРМ «Орион-Про» и контроллера КДЛ.

После испытаний убедиться, что оповещатель готов к штатной работе. Подключить к выходам исполнительных устройств средства АСПТ и известить соответствующую организацию о том, что система готова к штатной работе.

Все испытания проводить с заведомо исправным оборудованием!

3.5 Техническое освидетельствование

Технического освидетельствования оповещателя не предусмотрено.

3.6 Консервация (расконсервация, переконсервация)

Консервация оповещателя не предусмотрена.

4 Текущий ремонт

4.1 Текущий ремонт неисправного оповещателя производится на предприятии-изготовителе или в авторизированных ремонтных центрах. Отправка оповещателя для проведения текущего ремонта оформляется в соответствии с СТО СМК 8.5.3-2015, размещенном на нашем сайте <https://bolid.ru/support/remont/>.



Внимание!

Оборудование должно передаваться для ремонта в собранном и чистом виде, в комплектации, предусмотренной технической документацией.

Претензии принимаются только при наличии приложенного рекламационного акта с описанием возникшей неисправности.

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

4.3 Рекламации направлять по адресу:

ЗАО НВП «Болид», Россия, 141070, Московская область, г. Королёв, ул. Пионерская, 4.

Тел.: +7 (495) 775-71-55, электронная почта: info@bolid.ru.

4.4 При затруднениях, возникших при эксплуатации оповещателя, рекомендуется обращаться в техническую поддержку по телефону +7 (495) 775-71-55 или по электронной почте support@bolid.ru.

5 Хранение

5.1 В транспортной таре допускается хранение при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности до 95 % при температуре плюс 35 °С.

5.2 В потребительской таре допускается хранение только в отапливаемых помещениях при температуре от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности до 80 % при температуре плюс 20 °С.

6 Транспортирование

6.1 Транспортировка оповещателя допускается в транспортной таре при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности до 95 % при температуре плюс 35 °С.

7 Утилизация

7.1 Утилизация оповещателя производится с учетом отсутствия в нем токсичных компонентов.

7.2 Содержание драгоценных материалов: не требует учёта при хранении, списании и утилизации (п. 1.2 ГОСТ 2.608-78).

7.3 Содержание цветных металлов: не требует учёта при списании и дальнейшей утилизации оповещателя.

8 Гарантии изготовителя

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

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

9 Сведения о сертификации

9.1 Оповещатель соответствует требованиям Технического регламента Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017) и имеет сертификат соответствия № ЕАЭС RU С-RU.ПБ68.В.00500/21.

9.2 Оповещатель соответствует требованиям Технического регламента ТР 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электроники и радиоэлектроники» и имеет декларацию о соответствии: ЕАЭС № RU Д-RU.РА01.В.14183/20.

9.3 Оповещатель соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» и имеет декларацию о соответствии: ЕАЭС № RU Д-RU.РА01.В.06682/22.

9.4 Оповещатель соответствует требованиям ГОСТ Р 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний» и имеет сертификат соответствия: ОГН9.RU.1106.В00103.

9.5 Производство оповещателя имеет сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001. Сертификат соответствия размещен на сайте <http://bolid.ru> в разделе «О компании».

10 Сведения о выпущенных версиях

Версия	Начало выпуска	Содержание отличий	Совместимость
1.00	10.2016	Начало выпуска	«С2000-КДЛ» все версии, «С2000-КДЛ-2И» все версии, «С2000-КДЛ-2И исп.01» все версии, «С2000-КДЛ-С» все версии.