ЗАКАЗАТЬ: БПСУ ЭКО-М

Блок питания, сигнализации и управления

БПСУ ЭКО-М

Руководство по эксплуатации

Перед монтажом и началом эксплуатации внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации и с руководствами по эксплуатации приборов и устройств, входящих в состав Системы ЭКО-М

Сохраняйте руководство по эксплуатации и гарантийный талон (с адресами сервисных организаций) в течение всего срока службы прибора

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ), предназначено для обеспечения правильной и безопасной эксплуатации блока питания, сигнализации и управления БПСУ (далее – БПСУ) Системы контроля загазованности ЭКО-М (далее – Система), ознакомления потребителя с его конструкцией, параметрами, правилами монтажа на объекте и эксплуатации, технического обслуживания, транспортирования и хранения.

К обслуживанию БПСУ допускаются лица, прошедшие инструктаж по «Правилам технической эксплуатации и требований безопасности труда в газовом хозяйстве РФ», изучившие настоящее РЭ, аттестованные и допущенные приказом администрации к работе с БПСУ и Системой.

Монтаж, эксплуатация и ремонт БПСУ должны выполняться в соответствии с настоящим РЭ, «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Межотраслевыми правилами безопасности при эксплуатации электроустановок» РД 153-34.0-03.150-00.

Проектирование, монтаж, пусковые работы выполняются специализированными организациями в соответствии с проектным решением и настоящим РЭ.

ВНИМАНИЕ!

БПСУ и остальные блоки Системы в процессе эксплуатации необходимо оберегать от падений и ударов, которые могут нарушить их целостность.

Запрещается эксплуатация БПСУ и блоков Системы с поврежденными корпусами!

Запрещается установка БПСУ и блоков Системы во взрывоопасной зоне!

1. Описание

1.1. Назначение

1.1.1. БПСУ предназначен для работы в составе Системы, а именно:

– для питания блоков датчика углеводородных газов (СН) и/или оксида углерода (СО) и пожарного извещателя;

– для выдачи сигнализации о срабатывании вышеназванных блоков датчика (далее – БД) и пожарного извещателя;

– для управления (включение/отключение) электромагнитным клапаном или иным оборудованием.

Область применения БПСУ - помещения котельных различной мощности, а также во взрывобезопасных зонах производственных, административных и других помещений.

БПСУ является стационарным автоматическим прибором непрерывного действия.
Вид климатического исполнения УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150, но в диапазоне температуры окружающей среды от 0 до 50°С.
1.1.2. К БПСУ можно подключить (см. рисунок 1):

- блок(и) датчика загазованности СИКЗ ТУ 4215-009-07566348-05 (в дальнейшем – БД СН);
- блок(и) датчика оксида углерода "БУГ" ТУ 4215-003-47728080-01 (в дальнейшем – БД СО);
- пожарный(е) извещатель(и) (рекомендуемый – ИП 212-87);
- устройство сигнальное дублирующее УСД (в дальнейшем - УСД);
- электромагнитный клапан с импульсным напряжением питания (рекомендуемый – КЭМГ-М КДБВ.425713.005 ТУ);
- электромагнитный клапан с напряжением питания ~220 В (рекомендуемые – КЗМЭФ ТУ 3742-003-33249750-98, клапан КПЭГ ТУ 4859-016-0316769-94);
- вентилятор, сирену и т.п. (~220 В, 50 Гц, до 2 А).

Примечания.
1. Максимальное количество подключаемых блоков датчика (любого вида) – три.
2. Пожарный извещатель (в дальнейшем – ПИ), УСД, клапан(ы)- по заказу, вентилятор или иное оборудование ~220 В не поставляется.
3. Максимальное количество подключаемых ИП 212-87 – десять. Применение других пожарных извещателей – по согласованию с изготовителем БПСУ.
4. Допускается по согласованию с изготовителем БПСУ применение иных электромагнитных отсекающих клапанов, имеющих сертификат соответствия и разрешение Федеральной службы РФ по экологическому, технологическому и атомному надзору.
1.1.3. БПСУ обеспечивает питание БД и ПИ; при их срабатывании сигнализирует об этом и передает сигнал о срабатывании на УСД, кроме этого, закрывает подключенный к нему клапан(ы), включает вентилятор (сирену и т.п.).

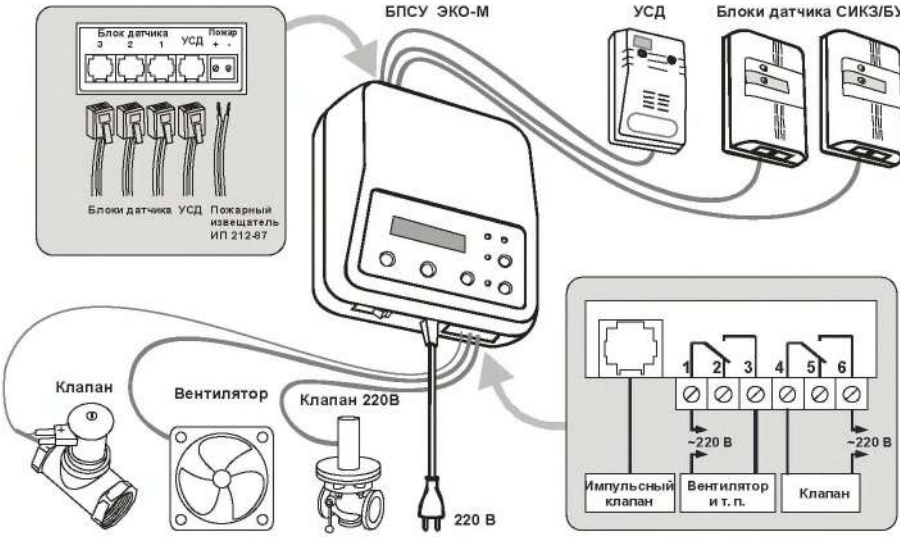

Рисунок 1 – Внешний вид Системы

На передней панели БПСУ (рисунок 1) расположены:

– светодиоды "Блоки датчика" "1", "2", "3", которые своим свечением показывают состояние БД, подключенного к соответствующей розетке: зеленый – "Норма", красный – "Авария", желтый – "Отказ";

– светодиоды "СО" и "СН" (красные), которые показывают вид сработавшего БД ("СО" – БД оксида углерода ("БУГ"), "СН" – БД углеводородных газов (СИКЗ));

– светодиод "Клапан" (зеленый), который своим свечением показывает, что на электромагнитный клапан, подключенный к релейному выходу БПСУ, подано питание;

– светодиод "Пожар" (красный), который своим свечением показывает срабатывание ПИ;

– кнопка "К1", которая выполняет несколько функций:

а) включение питания клапана, подключенного к релейному выходу БПСУ;

б) сброс "запоминания" произошедшей аварийной ситуации (отключение светодиодов "СО", "СН" и светодиода, соответствующего сработавшему БД);

в) "запоминание" количества подключенных к БПСУ пожарных извещателей;

– кнопка "К2", с помощью которой отключается сигнализация "Пожар" на БПСУ (это возможно только после отключения сигнализации самого ПИ).

На боковых поверхностях БПСУ расположены розетки и клеммники для подключения БД. ПИ, УСД, клапанов и вентилятора (сирены и т.п.) и сетевой переключатель.

1.1.4. На передней панели БД расположены два светодиода. Светодиод зеленого цвета ("Сеть") сигнализирует о наличии напряжения в цепи датчика, светодиод красного цвета ("Опасно газ!") – о срабатывании БД на пороговую концентрацию метана или оксида углерода. БД соединяется с БПСУ четырехжильным проводом для питания и вывода сигнала "Авария" длиной 10 м. По заказу возможно увеличение длины провода до 50 м. Изменение длины соединительного провода при монтаже не допускается, т.к. это может вывести Систему из строя.

1.1.5. УСД предназначено для передачи сигнала об аварийной ситуации в дежурное помещение. На нем расположены светодиоды зеленого и красного цвета, назначение сигнализации которых аналогично сигнализации БД.

1.6. Основные технические характеристики

1.6.1. Напряжение питания переменным током частотой (50±1)Гц, В	220±22
1.6.2. Потребляемая мощность*, В·А, не более	25
1.6.3. Уровень звукового давления по оси звукоизлучателя на расстоянии 1 м при общем уровне шума не более 50 дБ, дБ, не менее	70
1.6.4. Габаритные размеры, мм, не более:	
БД	100x60x40
БПСУ	185x180x80
УСД	100x75x41
1.6.5. Масса, кг, не более:	
БД, УСД	0,1
БПСУ	1,1
1.6.6. Срок службы, лет	10
1.6.7. Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.091-2012	II
1.6.8. Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP30

* – при номинальном напряжении питания (220 В), нагрузке (три блока датчика, УСД и пожарный извещатель) и работающей световой и звуковой сигнализации.

1.7. Комплектность

Комплект поставки указан в таблице 1:

Таблица 1

Наименование	Количество	Примечание
БПСУ	1	
Руководство по эксплуатации	1	
Комплект крепежа	1	
Комплект клеммников: Клеммник к розетке релейного выхода Клеммник к розетке "Пожар"	 1 1	
Кабель для подсоединения клапана КЭМГ	1	по заказу
Устройство сигнальное дублирующее УСД	1	по заказу
Тара	1 комплект	

1.8. Маркировка

1.8.1. На БПСУ должно быть нанесено:

- надпись "*Система контроля загазованности ЭКО-М*"
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- знак соответствия техническому регламенту Таможенного союза ("ЕАС");
- надписи "*СО*", "*СН*", "*Блоки датчика*", "*1*", "*2*", "*3*", "*Клапан*", *"Пожар"* – над (под) светодиодами;
- надписи "К1", "К2" – над кнопками;
- надписи "*Блок датчика*", "*1*", "*2*", "*3*", "*УСД*", "*Пожар + –*", "*Клапан*", обозначения и порядковые номера контактов релейного выхода – над розетками;
- надпись "*Блок питания, сигнализации и управления БПСУ ЭКО-М*";
- степень защиты от внешних воздействий – "*IP30*";
- надпись "*Сделано в России*";
- надпись "*~220 В 50 Гц 25 ВА*";
- дата выпуска;
- заводской номер.

1.8.2. На транспортной таре должно быть нанесено:

- наименование "Система контроля загазованности "ЭКО-М";
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- количество упакованных Систем;
- дата выпуска и штамп ОТК;
- манипуляционные знаки "Осторожно хрупкое", "Беречь от влаги", "Верх", "Штабелирование ограничено 25 кг" согласно ГОСТ 14192.

2. Использование по назначению

2.1. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

В помещении, где будут эксплуатироваться блоки Системы, должны быть выполнены следующие условия:

- диапазон температур окружающей среды, °С 0 ÷ 50
- диапазон относительной влажности воздуха, % 30÷80 (при температуре 25°С)
- диапазон атмосферного давления, кПа 84 ÷ 107
- содержание коррозионноактивных агентов не должно превышать пределов, установленных для атмосферы типа 1 ГОСТ 15150 и должны отсутствовать агрессивные, ароматические вещества (кислоты, лаки, растворители, светлые нефтепродукты), окружающая среда должна быть не взрывоопасна.

2.2. ПОРЯДОК МОНТАЖА

2.2.1. Проверить комплектность Системы на соответствие настоящему РЭ и внешний вид блоков и кабелей Системы на отсутствие механических повреждений. Эксплуатация Системы с поврежденными корпусами запрещается.

2.2.2. Выбрать места установки БПСУ и блоков Системы. Выбор проводить в соответствии со следующими требованиями:

а) БД сигнализатора СИКЗ должен располагаться в местах наиболее вероятного скопления газа, на стене, в вертикальном положении, на расстоянии не менее 1 метра от края газового прибора и на расстоянии 10-20 см от потолка (при контроле природного газа) или от пола (при контроле сжиженного газа). Один БД обслуживает 80-120 $м^2$ помещения (в зависимости от планировки); см. руководство по эксплуатации БД сигнализатора;

б) БД сигнализатора БУГ должен располагаться в вертикальном положении на расстоянии 1,5-1,8 м от пола в непосредственной близости от рабочего места оператора, но не ближе 2 м от мест подачи приточного воздуха и открытых форточек.

Запрещается устанавливать БД в непосредственной близости от источников тепла (нагревательных приборов).

Один БД обслуживает 200 м^2 помещения; см. руководство по эксплуатации БД сигнализатора;

в) БПСУ должен подключаться к индивидуальной электрической розетке;

г) УСД должен располагаться на стене в дежурном помещении в любом удобном для наблюдения месте;

д) изменять длину кабеля от БПСУ к БД не допускается;

е) длина кабеля от БПСУ к УСД должна быть не более 400 м;

ж) ПИ должен располагаться на потолке, контролируемая одним ПИ площадь приведена в его паспорте. К БПСУ можно подключить до 10 ПИ (параллельно).

2.2.3. Оборудовать для БПСУ индивидуальную розетку ~220 В.

2.2.4. Закрепить БПСУ, БД и УСД на выбранных местах с помощью дюбелей (и скоб) из комплекта.

Кабель от БПСУ к УСД допускается при необходимости разрезать, укорачивать или удлинять, после чего жилы кабеля соединить с соблюдением цветовой маркировки, используя для этого монтажные коробки.

2.2.5. Закрепить ПИ в соответствии с его паспортом. Присоединить провода к клеммам ПИ ("+" – к клемме "2", "-" – к клемме "3") и к клеммнику из комплекта БПСУ (в соответствии с маркировкой клеммника "Пожар" на БПСУ). Если ПИ несколько, соединить их параллельно.

2.2.6. Установить клапан на газопроводе и подготовить его к работе в соответствии с его эксплуатационной документацией.

2.2.7. По желанию потребителя установить и подготовить к работе иное оборудование (напряжением питания переменного или постоянного тока до 250 В и токопотреблением до 2А), например, вентилятор, в соответствии с его эксплуатационной документацией.

2.2.8. Подсоединить провода управления от клапана (с напряжением питания ~220 В) и вентилятора (или иного оборудования (см. 2.2.7), которое должно включаться при срабатывании БД), к клеммнику из комплекта БПСУ, вставив зачищенные концы жил проводов в отверстия клеммника и зажав их винтами с помощью отвертки. Схема соединения приведена на рисунке 2.

Для оборудования с напряжением питания ~220 В рекомендуется использовать провод ШВВП-2х0,75-250-18-6 ГОСТ 28244-96 (или аналогичный с сечением жил 0,75 мм^2).

ВНИМАНИЕ! БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ! При включении клапана (или иного оборудования), подсоединенного к клеммнику, в сеть, винты клеммника будут находиться под напряжением ~220 В! Избегайте прикосновения к ним.

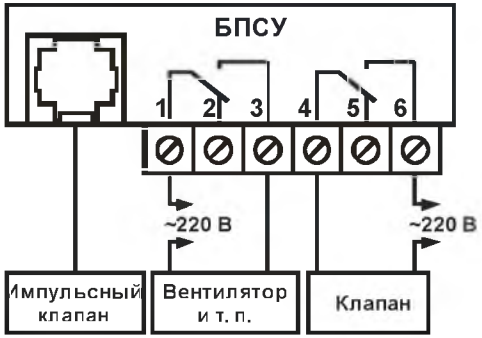

Рисунок 2 – Схема подключения внешнего оборудования к БПСУ

2.2.9. Подсоединить вилки БД, УСД, клеммники ПИ, клапана и вентилятора к соответствующим розеткам и клеммникам БПСУ.

ВНИМАНИЕ! Кабель, соединяющий БД с БПСУ, подключать к розетке "УСД" БД (см. рисунок 1).

2.2.10. Соединить клапан импульсного напряжения питания с розеткой "Клапан" БПСУ с помощью кабеля (из комплекта).

Примечание – При присоединении клапана КЭМГ соблюдать полярность подключения (провод кабеля с белой втулкой - "+", провод с синей втулкой - "–").

2.3. ЗАПУСК СИСТЕМЫ В РАБОТУ

2.3.1. Включить сетевой шнур БПСУ в сеть ~220 В

2.3.2. Перед первым включением (и после изменения количества ПИ в Системе) БПСУ должен запомнить количество подключенных к нему ПИ. Если этого не сделать, на БПСУ уже при первом включении может заработать сигнализация "Пожар".

2.4.2. При срабатывании однопорогового БД на нем и на УСД непрерывно загорается красный светодиод "Опасно Газ!", включается прерывистый звуковой сигнал. На БПСУ непрерывно загорается светодиод "СО" или "СН" (в зависимости от вида сработавшего БД), непрерывно загорается красным светом светодиод "Блоки датчика" (соответствующий сработавшему БД). Гаснет светодиод "Клапан" на БПСУ и через несколько секунд закрывается клапан(ы). Включается вентилятор (или иное оборудование, подключенное к контактам 1-3 клеммника релейного выхода).

2.4.3. При срабатывании двухпорогового БД на I порог на нем и на УСД прерывисто загорается красный светодиод "Опасно Газ!", включается прерывистый звуковой сигнал. На БПСУ прерывисто загорается красным светом светодиод "Блоки датчика" (соответствующий сработавшему БД). Включается вентилятор (или иное оборудование, подключенное к контактам 1-3 клеммника релейного выхода), клапан остается открытым.

Примечание – Если кнопка "К1" не была нажата (светодиод "Клапан" не горит) вентилятор при срабатывании на I порог включаться не будет.

2.4.4. При срабатывании двухпорогового БД на II порог на нем и на УСД свечение красного светодиода "Опасно Газ!" и звуковой сигнал становятся непрерывными. На БПСУ непрерывно загорается светодиод "СО" или "СН" (в зависимости от вида сработавшего БД), свечение красного светодиода "Блоки датчика" (соответствующего сработавшему БД) также становится непрерывным, включается непрерывный звуковой сигнал. Гаснет светодиод "Клапан" на БПСУ и через несколько секунд закрывается клапан(ы). Вентилятор продолжает работать.

2.4.5. При срабатывании БД Системы необходимо:

- открыть в помещении двери, форточки, проверить включение вентиляции (при наличии);
- обслуживающему персоналу принять срочные меры по устранению причин, вызвавших повышенную концентрацию оксида углерода или метана в помещении;

Для этого до подачи питания на БПСУ нажать кнопку "К1", нажать сетевой переключатель и после того, как загорится красный светодиод "Пожар", отпустить кнопку "К1". Затем снова ее нажать – светодиод "Пожар" должен погаснуть. Отключить питание БПСУ сетевым переключателем.

2.3.3. Включить БПСУ, нажав сетевой переключатель (переключатель должен загореться). На БД и БПСУ должны часто замигать светодиоды зеленого цвета (на БПСУ – соответственно подключенным БД). Это означает, что на БД началось автотестирование, которое длиться на БД СН ≈20 с, на БД СО – ≈3 мин., Одновременно должен замигать красный светодиод на ПИ, загореться зеленый светодиод на УСД (непрерывно).

2.3.4. Подать питание на оборудование, подсоединенное к релейному выходу, в соответствии с его эксплуатационной документацией.

2.3.5. По окончании автотестирования на БД (мигание зеленых светодиодов должно стать редким (≈1 раз в сек)) нажать кнопку "К1", чтобы подать питание на встроенные реле. Должен загореться светодиод "Клапан" на БПСУ. Открыть клапан в соответствии с его эксплуатационным документом (при наличии ручного взвода).

Примечание: Если к релейному выходу ничего не подключено, кнопку "К1" в данном случае можно не нажимать.

2.4. РАБОТА С СИСТЕМОЙ

ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ подключать к БПСУ и отключать от него любые блоки Системы, когда Система включена – это приведет к выходу Системы из строя. Любые изменения в составе Системы проводить после ее отключения от сети.

2.4.1. В дежурном режиме работы Системы прерывисто горят зеленые светодиоды "Сеть" на БД; на БПСУ светодиоды "Блоки датчика", соответствующие подключенным БД, также горят прерывисто зеленым светом и постоянно горит светодиод "Клапан" (при условии, что на БПСУ нажата кнопка "К1") – клапан открыт. На УСД непрерывно горит зеленый светодиод "Сеть", на ПИ прерывисто горит красный светодиод.

- при сохранении уровня концентрации оксида углерода 20 мг/м^3 (I порог) в течение часа сообщить ответственному лицу за газовое хозяйство о возникшей ситуации;
- при повышении концентрации оксида углерода до 100 мг/м^3 (II порог) или при срабатывании сигнализации БД СН проверить отключение подачи топлива на котел.

2.4.6. При снижении концентрации газа ниже пороговой соответствующая световая и звуковая сигнализации Системы прекращается (клапан остается закрытым) и только на БПСУ продолжают гореть светодиод "СО" (или "СН") и светодиод, соответствующий сработавшему БД. По этой сигнализации владелец может узнать о происшедшем в его отсутствии срабатывании, провести осмотр и определить причину срабатывания. Для отключения этой сигнализации необходимо нажать кнопку "К1". Затем (при наличии подключения оборудования к релейному выходу БПСУ) снова нажать кнопку "К1" (загорится светодиод "Клапан") и открыть клапан вручную (при наличии ручного взвода).

2.4.7. При срабатывании ПИ его светодиод горит непрерывно, включается непрерывный звуковой сигнал. На БПСУ светодиод "Пожар" горит также непрерывно и включается непрерывный звуковой сигнал. Гаснет светодиод "Клапан", клапан(ы) закрываются, вентилятор (или иное оборудование, подключенное к контактам 1-3 клеммника релейного выхода) не включается (если ранее сработал БД и, следовательно, включился вентилятор, то при срабатывании ПИ он отключиться).

2.4.8. При снижении задымленности помещения сигнализация "Пожар" на ПИ и БПСУ продолжает работать. Чтобы ее отключить, необходимо нажать (в течение ≈2 с) кнопку "К2" (отключится сигнализация ПИ), затем нажать (не ранее, чем через 5 с после отключения сигнализации ПИ) кнопку "К1" (отключится сигнализация БПСУ).

Затем (при наличии подключения оборудования к релейному выходу БПСУ) снова нажать кнопку "К1" (загорится светодиод "Клапан") и открыть клапан вручную (при наличии ручного взвода).

2.4.9. При неисправности БД соответствующий ему светодиод на БПСУ будет непрерывно гореть желтым светом, будет гореть светодиод "СН" или "СО", будет раздаваться прерывистый звуковой сигнал (с кратковременным прерыванием), включится оборудование, подключенное к контактам 1-3 клеммника релейного выхода и отключится оборудование, подключенное к контактам 4-6, закроется клапан.
Необходимо отключить отказавший БД и заменить его на годный. **Отсоединение и присоединение БД проводить, когда БПСУ отключен от сети.**
2.4.10. Во время ремонта помещений с применением красок, растворителей и подобных веществ, а также во время побелки необходимо Систему отключить от питания и составные части Системы снять или надежно закрыть пленкой.
2.4.11. Возможные неисправности и способы их устранения

Внешнее проявление неисправности	Действия по устранению неисправности
Отсутствует сигнализация работоспособного состояния – БПСУ (не горит сетевой переключатель) – одного из БД (не горит соответствующий светодиод)	Проверить наличие напряжения в сети ~220 В, надежность контакта в сетевой розетке, целостность кабеля, проверить надежность контакта в розетках блока датчика и БПСУ
Работает сигнализация "Авария" на БД при заведомом отсутствии загазованности (после длительного проветривания)	Отправить БД на ремонт в специализированную организацию (см. гарантийный талон), взамен поставить годный; если ложно сработали все БД, отправить на ремонт БД и БПСУ.
Работает сигнализация "Отказ" БД	Отправить БД на ремонт в специализированную организацию (см. гарантийный талон) взамен поставить годный; если ложный отказ на всех БД, отправить на ремонт БД и БПСУ
После нажатия кнопки "К1" светодиод "Клапан" не горит	Отправить БПСУ на ремонт в специализированную организацию (см. гарантийный талон)

ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация Системы при неисправности БПСУ и/или остальных блоков Системы!

3. Техническое обслуживание

3.1. Техническое обслуживание (ТО) Системы проводят 1 раз в год специализированными подразделениями газового хозяйства или сервисной службой изготовителя.

ТО включает в себя плановые регламентные работы и внеплановые ремонтные работы по заявкам владельцев Систем.

3.2. При плановых регламентных работах проводится внешний осмотр блоков Системы, проверка герметичности клапана и места соединения его с газопроводом, проверка порога срабатывания БД Системы в соответствии с их РЭ. ТО пожарного извещателя, клапанов и иного оборудования проводится в соответствии с их эксплуатационной документацией.

3.2.1. При внешнем осмотре должно быть установлено отсутствие механических повреждений корпусов и соединительных кабелей, наличие маркировки блоков Системы, клейм ОТК. Необходимо убедиться в надежности контакта в сетевой розетке и клеммниках.

3.2.2. Герметичность корпуса электромагнитного клапана и газопровода проверяется в соответствии с «Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления» ПБ 12-529-03.

3.2.3. Проверка и регулировка порога срабатывания БД производится в условиях специализированного предприятия по обслуживанию газовых сигнализаторов. Отрегулированные БД взаимозаменяемы. Демонтированный для регулировки БД может быть заменен на время проверки другим. **Отсоединение и присоединение БД проводить, когда БПСУ отключен от сети.**

3.3. ПРАВИЛА УТИЛИЗАЦИИ

3.3.1 По истечении срока службы БПСУ должен быть снят с эксплуатации и утилизирован. В противном случае изготовитель не гарантирует безопасной эксплуатации.

3.3.2 Утилизация заключается в приведении БПСУ в состояние, исключающее его повторное использование по назначению, с уничтожением индивидуальных контрольных знаков. Так как БПСУ, а также продукты его утилизации не представляют опасности для жизни и здоровья людей и для окружающей среды, утилизация БПСУ проводится без принятия специальных мер защиты окружающей среды и персонала. В случае невозможности утилизации на месте, необходимо обратиться в специализированную организацию (см. гарантийный талон).

4. Транспортирование и хранение

4.1. БПСУ в упаковке предприятия-изготовителя следует транспортировать на любое расстояние автомобильным и железнодорожным транспортом (в крытых транспортных средствах), авиационным транспортом (в герметизированных отсеках самолетов), водным транспортом (в трюмах судов). Транспортирование должно осуществляться в соответствии с правилами перевозок, действующими на каждом виде транспорта. Условия транспортирования БПСУ должны соответствовать условиям хранения 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150-69.

4.2. В помещении для хранения БПСУ содержание коррозионно-активных агентов не должно превышать установленных для атмосферы типа 1 ГОСТ 15150-69. Условия хранения БПСУ должны соответствовать условиям хранения 2(С) ГОСТ 15150-69.

5. Гарантии изготовителя

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие БПСУ требованиям ТУ 4217-023-07566348-2014 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

5.2. Гарантийный срок эксплуатации - 24 месяца с даты продажи или с даты изготовления (при отсутствии отметки о дате продажи).

5.5. БПСУ имеет сертификат соответствия техническим регламентам Таможенного союза, выданный органом по сертификации ООО "Сертификация продукции "Стандарт-Тест" № ТС RU C-RU.АВ24.В.01848 по 21.12.2019 г. БПСУ соответствует требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

6. Правила реализации

6.1. При покупке проверьте:

- комплектность БПСУ;
- соответствие комплекта поставки Системы ЭКО-М указанному в РЭ;
- наличие печати изготовителя в РЭ.

6.2. **Внимание!** Работоспособность БПСУ гарантируется изготовителем. Дополнительная проверка работоспособности при покупке не требуется.

7. Свидетельство о приемке

Блок питания, сигнализации и управления БПСУ ЭКО-М зав.№ _____ изготовлен и принят в соответствии с ТУ 4217-023-07566348-2014 и признан годным к эксплуатации.

Начальник ОТК_____ _____ _____

М.П. подпись фамилия число, месяц, год

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Блок датчика СИКЗ ТУ 4215-009-07566348-05 с кабелем КДБВ.685156.023-01	зав.№ _____ _____
Блок датчика "БУГ" ТУ 4215-003-47728080-01 с кабелем КДБВ.685156.023-01	зав.№ _____ _____
Устройство сигнальное дублирующее УСД	☐
Клапан _____	зав.№_____

8. Свидетельство об упаковывании

Блок питания, сигнализации и управления БПСУ ЭКО-М зав. №_____ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Упаковщик _____ _____ _____

подпись фамилия число, месяц, год

ЗАКАЗАТЬ: БПСУ ЭКО-М