Комплект блоков дистанционной сигнализации

«Вега-Сигнализатор К» (Котельная)

«Вега-Сигнализатор Д» (Дежурный)

Паспорт

РусьКранСнаб

Содержание.

1. НАЗНАЧЕНИЕ. 4

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ. 5

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ. 6

4. УСТРОЙСТВА И ПРИНЦИП РАБОТЫ. 6

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ. 8

6. ПОДГОТОВКА БАУ И ПОРЯДОК РАБОТЫ. 8

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ. 9

8. РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ. 9

9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ. 11

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ. 12

11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ. 12

ПРИЛОЖЕНИЕ №1. РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ВНУТРИ БЛОКА «ВЕГА-СИГНАЛИЗАТОР К». 13

ПРИЛОЖЕНИЕ №2. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ. 14

ПРИЛОЖЕНИЕ №3. ОБЩИЙ ВИД. 15

РусьКранСнаб

1. Назначение.

1.1. Настоящий паспорт является объединенным эксплуатационным документом и включает в себя техническое описание, паспорт, инструкцию по эксплуатации, формуляр и комплекта блоков дистанционной сигнализации (далее КБДС) «Вега-сигнализатор К» и «Вега-сигнализатор Д»..

1.2. КБДС «Вега-сигнализатор К» и «Вега-сигнализатор Д» предназначен для эксплуатации в комплексе с модульными газовыми котельными для местного и удалённого светозвукового контроля их работы. Конструкция КБДС и их функциональное назначение соответствуют «Рекомендациям по проектированию крышных, встроенных и пристроенных котельных установок и установок теплогенераторов, работающих на природном газе». КБДС могут быть использованы также для других котельных и различных технологических установок, работающих без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

1.3. Блок «Вега-сигнализатор К» устанавливается в котельной. Блок «Вега-сигнализатор Д» устанавливается в месте постоянного присутствия персонала: дежурная, охрана. Блок «Вега-сигнализатор К» может работать автономно без «Вега-сигнализатор Д». При установке в блок «Вега-сигнализатор К» GSM модуля работу котельной можно контролировать с центрального диспетчерского пункта (система «Диспетчер-2») и/или из сети Internet (система «Диспетчер-1»).

1.4. Условия эксплуатации блока управления:

- температура окружающей среды от +5°С до +50°С;
- относительная влажность от 30% до 80%;
- вибрации с частотой до 25Гц и амплитудой до 0.1мм;
- климатическое исполнение УХЛ4.2 по ГОСТ 15150.

1.5. В связи с постоянными усовершенствованиями продукции возможны незначительные изменения в схеме и конструкции, не влияющие на качество работы и технические характеристики.

РусьКранСнаб

2. Основные технические характеристики.

2.1. Технические характеристики блоков сведены в таблицу 1.

Таблица 1.

№	Наименование параметра	Ед. изм.	«Вега-сигнализатор К»	«Вега-сигнализатор Д»
1.	Напряжение питающей сети	В	$380_{-15\%}^{+10\%}$	$220_{-15\%}^{+10\%}$
2.	Частота питающей сети	Гц	49-51	49-51
3.	Количество дискретных входов под контролируемые параметры котельной	шт	16	16
4.	Контроль наличия трёх фаз напряжения сети 3*380 В, 50 Гц	-	Есть	Нет
5.	Связь (двухпроводная до 1 км или радиомодем до 100м на открытой местности и 30м в помещении)	-	Есть	Есть
6.	GSM модем	-	Есть*	Есть*
7.	Работа в составе с системы мониторинга «Диспечтер1/2	-	Да*	Нет
8.	Количество релейных выходов	шт	2 (звонок, клапан)	1 (звонок)
9.	Работа на резервном источнике питания, не менее	час	24	24
10.	Количество светодиодных индикаторов	шт	27	27
11.	Масса, не более	кг	3,5	3,5
12.	Габариты, не более	мм	250x200x150	250x200x150
13.	Потребляемая мощность, не более	ВА	25	25
14.	Средний срок службы	лет	10	10

* - поставляется по заказу, за отдельную плату.

РусьКранСнаб

3. Комплектность.

3.1. В комплект поставки входят:

1) блок «Вега-сигнализатор К»	1 шт;
2) блок «Вега-сигнализатор Д»	1 шт;
3) паспорт	1 шт.

4. Устройства и принцип работы.

4.1. «Вега-сигнализатор К» и «Вега-сигнализатор Д» выполнены в пластмассовых корпусах. Основное питание осуществляется напряжением 220В, 50Гц. Резервное питание осуществляется от аккумуляторной батареи, установленной внутри блоков. Расположение элементов внутри блока показано в приложении №1.

4.2. Ко входам DI1-DI16 блока «Вега-сигнализатор К» подключаются до 16 дискретных датчиков с выходом «сухой» контакт». Возможно, использовать датчики как с нормально замкнутыми контактами, так и с нормально разомкнутыми.

«Вега-сигнализатор К» непрерывно контролирует состояние входов DI1 – DI16. При переходе датчика в аварийное состояние замыкаются контакты реле К1 (Звонок) – включается звонок, подаётся управляющий сигнал на реле К2 (Клапан) и загорается соответствующий светодиод на передней панели блока. Информация о состоянии входов постоянно передаётся на блок «Вега-сигнализатор Д».

Рис.1 Передняя панель «ВЕГА-сигнализатор К/Д».

(у «Вега сигнализатор Д» отсутствуют кнопка управления клапаном и индикаторы «Программирование», «Клапан отсекатель»)

Для снятия сигнализации необходимо нажать кнопку «Сброс звонка/ Тест». Если аварийное состояние по данному датчику сохраняется – соответствующий светодиод будет постоянно светится. Если датчик вернулся в нормальное состояние – светодиод погаснет. Если датчик вернулся в нормальное состояние до сброса сигнализации – соответствующий светодиод будет мигать.

Переключатели SW1-SW16 задают тип датчиков для входов DI1 – DI16. При подключении датчика с нормально замкнутыми контактами соответствующий переключатель нужно перевести в положение ON.

4.3. Исполнение клапана отсекателя задаёт переключатель SW17. Исполнение клапана определяет какой управляющий сигнал подаётся на клапан при аварии: либо импульс, либо постоянный сигнал.

Положение ON. Для закрытия клапана подаётся импульс длительность 1 секунда. Открытие клапана производится вручную.

Положение OFF. Клапан отсекатель закрывается при выключении реле К2. При включении реле К2 клапан открывается.

С помощью кнопки «Управление клапаном» можно вручную управлять клапаном отсекателем. Индикатор «Клапан отсекатель» показывает наличие напряжения на клапане.

4.4. Программирование влияние аварии по входу DI1- DI16 на состояние клапан отсекателя. Чтобы включить режим программирования, необходимо SW18 перевести в положение ON. При этом загорится светодиод „Программирование" на передней панели. С помощью переключателей SW1-SW16 установить влияние входа на клапан отсекатель: если соответствующий светодиод светится, значит, при аварии по данному входу клапан закроется. Если светодиод не светится, то авария по данному входу не приведёт к закрытию клапана. Далее необходимо записать в память положение переключателей SW1-SW16, нажав кнопку SW23 «Запись». Затем вернуть переключатели SW1-WS16 в первоначальное состояние. Выйти из режима программирование переключатель SW18 вернуть из положения ON.

4.5. Блок «Вега-сигнализатор К» устанавливается в котельной. Блок «Вега-сигнализатор Д» устанавливается в месте постоянного присутствия персонала: дежурная, охрана. Блок «Вега-сигнализатор К» может работать автономно без «Вега-сигнализатор Д» (в этом случае необходимо переключатель SW22 перевести в положение ON). При использовании «Вега-сигнализатор Д» состояния всех входов дублируются на блоке «Вега сигнализатор Д».

Например, при аварии по входу «Давление газа низкое» на передней панели блока «Вега-сигнализатор К» загорается соответствующий индикатор и включается звонок. Так же на блоке «Вега-сигнализатор Д» загорается индикатор «Давление газа низкое» и включается звонок. На блок «Вега-сигнализатор Д» передаются все сигналы, кроме «Питание от АБ», «Малый заряд от АБ». Данные сигналы относятся к текущему блоку. Так же не передаются сигналы «Диспетчер», «Программирование», «Клапан отсекатель».

4.6. Варианты связи между блоками «Вега-сигнализатор К» и «Вега-сигнализатор Д»:в таблице 2:

Линия связи	Максимальное расстояние	Примечание
Двухпроводная линия (RS485)	1200 м	Необходима прокладка кабеля (витая пара экранированная).
Радиосвязь (по технологии ZigBee)	100м прямая видимость/ 30м в помещении	Блоки комплектуются радиомодемами и антеннами
По мобильной сети (GPRS).	Не ограничено (при наличии мобильной связи)	Блоки комплектуются GSM-модемами и антеннами. Ежегодная абонентская плата за услуги передачи данных по технологии GPRS

Вид связи определяется при заказе блока. При этом в блок устанавливается соответствующий узел/ модуль. При отсутствии связи с удалённым блоком горит светодиод «Нет связи».

4.7. При наличии GSM-модуля «Вега-сигнализатор К» может быть зарегистрирован в системе мониторинга «Диспетчер-1» или «Диспетчер-2». Блок периодически отсылает данные на центральный диспетчерский пульт. Данные не отсылаются, когда переключатель SW21 в положении OFF.

5. Указание мер безопасности.

5.1. К наладке, работе и обслуживанию блока допускаются лица, прошедшие специальное обучение и имеющие документ, удостоверяющий их право на работу с электроустановками до 1000В.

5.2. Электромонтаж должен быть выполнен в соответствии с требованиями настоящей эксплуатационной документации и требований ПУЭ..

5.3. Крышку корпусов блоков допускается открывать только при отключенном напряжении питания.

5.4. При возникновении неполадок КБДС, дальнейшая эксплуатация разрешается после их устранения.

5.4. Все подходящие к блокам кабеля должны быть помещены в пластиковые или металлические короба. Оболочки металлических коробов должны быть заземлены.

6. Подготовка БАУ и порядок работы.

6.1. Включить тумблер «Сеть» и проконтролировать зажигание светодиода «Сеть», и «12В».

6.2. Нажать кнопку «Сброс звонка/ Тест», проконтролировать зажигание всех светодиодов и включение звонка. Отпустить кнопку «Тест» при этом гаснут все светодиоды кроме «Сеть» и «+12В» также включается звонок. Следовательно, КБДС готов к работе. Если не гаснет какой-то светодиод, то необходимо устранить неисправность по индицируемому параметру.

6.3. Если зажигается светодиод «Заряд», то это означает, что начат заряд аккумуляторной батареи резервного питания. После завершения заряда аккумулятора

светодиод «Заряд» гаснет. При отсутствии питающего напряжения 220В загорается светодиод «Питание от АБ», блок запитан от резервного источника питания - аккумуляторной батареи. Также на блок передаётся сигнал «Электроснабжение», который об отсутствии электроснабжения котельной. Если напряжение аккумуляторной батареи снизилось до 10,5 В, то загорается индикатор «Малый заряд».

6.4. Если в процессе работы на контролируемом объекте возникает аварийная ситуация, то на «Веге-сигнализаторе К» и на «Веге-сигнализаторе Д» зажигается светодиод соответствующего аварийного параметра, кроме того звенит звонок. При этом необходимо нажать кнопку «Сброс звонка» и немедленно известить ремонтный персонал об отказе на контролируемом объекте. После устранения неполадок светодиод аварийного параметра должен погаснуть.

6.5. Если при возникновении аварийного сигнала оператор не нажал на кнопку «Сброс звонка», то будет постоянно звенеть звонок и светится соответствующий аварийный индикатор. Даже после устранения аварийной ситуации будет звенеть звонок, а соответствующий аварийный индикатор будет мигать. Поэтому необходимо нажать кнопку «Сброс звонка» и перевести КБДС в исходное рабочее состояние.

6.6. Если горит светодиод «Нет связи» - это означает обрыв линии связи или выключение питания «Вега -сигнализатора К».

7. Техническое обслуживание и хранение.

7.1. КБДС обслуживается оператором и наладочно-ремонтным персоналом, прошедшим специальное обучение.

7.2. Профилактические осмотры и ремонт производятся в соответствии с графиком ППР.

7.3. Условия хранения блоков управления должны соответствовать группе 2 (С) на срок сохраняемости 2 года, а в части воздействия климатических факторов - по группе условий хранения 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150.

8. Размещение и монтаж.

8.1. Подключение «Вега-сигнализатор К». Схема подключения дана в приложении 3.

1) Подключите 220В, 50 Гц на клеммную колодку ХТ6.

2) Подключите 380В, 50 Гц на клеммник ХТ4. По наличию напряжения на ХТ4 блок формирует сигналы «Обрыв фазы», «Электроснабжение», «Питание от АБ». Для правильного контроля «Электроснабжение» и «Питание от АБ» на контакт А клеммника ХТ4 необходимо подключить ту же фазу, от которой питается зарядное устройство блока.

Если на блок не заводится 380В, 50 Гц, то фазу необходимо подать на все три контакта А,В,С клеммника ХТ4.

3) Подключите дискретные датчики к клемнику ХТ1. Разрешается подключать дискретные датчики только с выходом «сухой» контакт! Верхний ряд клеммника ХТ1 является общим для дискретных датчиков. Неименованные входы блока являются резервными и используются для подключения дополнительных датчиков. При подключении дополнительных датчиков на передней панели блока рядом с индикатором задействованного входа необходимо сделать надпись или наклейку с названием контролируемого параметра.

4) Подключите звонок и клапан отсекатель на клеммную колодку XT3. XT3 – выходы сухих контактов реле K1, K2.

5) Если связь с удаленным блоком осуществляется по проводной линии, то подключите к соответствующим одноимённым контактам клемника XT5.

6) Если связь осуществляется по радиоканалу, то разместите антенну в зоне прямой видимости для более уверенного приёма.

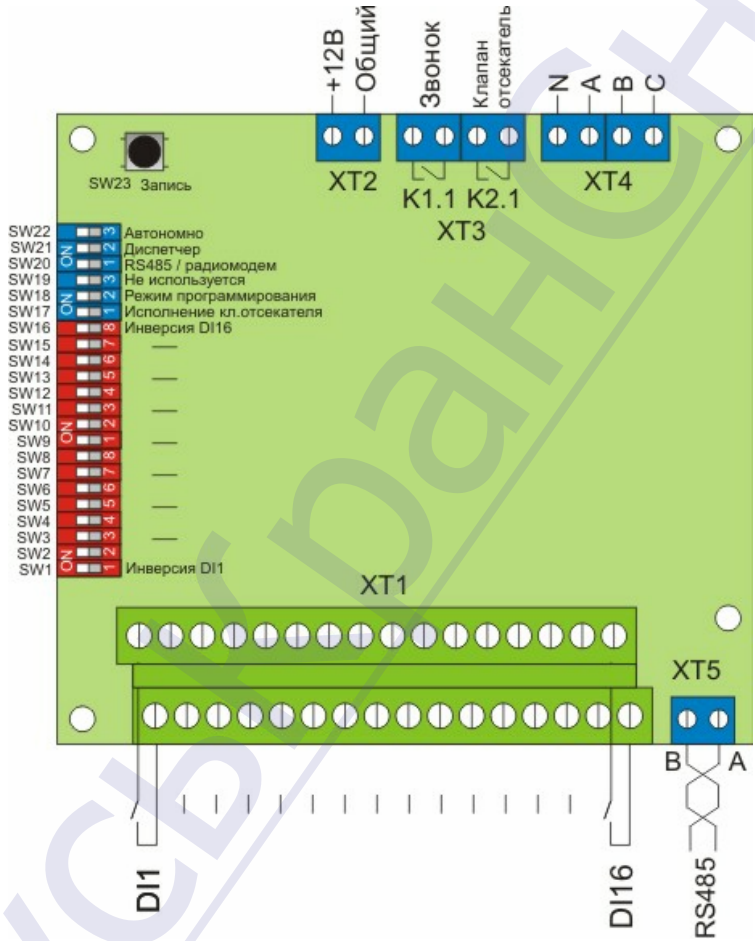


Рис.2 Расположение элементов на плате «ВЕГА-сигнализатор К/Д».

8.2. Подключение «Вега-сигнализатор Д».

1) Подключите 220В, 50 Гц на клеммную колодку XT6.

2) Подключите фазу 220В на все три контакта A,B,C клеммника XT4, а нейтраль на контакт N.

3) Подключите звонок на клеммную колодку XT3. XT3 – выходы сухих контактов реле K1.

4) Если связь с удаленным блоком осуществляется по проводной линии, то подключите к соответствующим одноимённым контактам клемника XT5.

5) Если связь осуществляется по радиоканалу, то разместите антенну в зоне прямой видимости для более уверенного приёма.

8.3. Габаритные и присоединительные размеры даны в Приложении 2.

9. Возможные неисправности и способы их устранения.

9.1. Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 2.

Таблица 3

№	Неисправность	Причина	Способ устранения
1	При включении тумблера «Сеть» индикация сети не зажигается.	Отсутствие напряжения сети. Перегорел предохранитель.	Проверить наличие напряжения сети 220В,50Гц, заменить предохранитель
2	При нажатии на кнопку «Тест» не зажигается один из индикаторов.	Перегорел светодиод	Заменить светодиод
3	Светится индикатор «Нет связи». Отсутствует связь по проводному интерфейсу RS485	Неправильное подключение. Контакт А одного блока должен подключатся к контакту А второго блока. Контакт В одного блока должен подключатся к контакту В второго блока.	Поменять местами на одном из блоков провода на клеммнике XT5.
4	Часто загорается индикатор «Нет связи». Связь по проводному интерфейсу RS485	Длинная линия связи или на линию связи воздействуют электромагнитные наводки.	Использовать кабель витая пара в экране. Максимальное расстояние 1200 метров. Экран заземлить только на одном конце.

РусьКранСнаб

10. Свидетельство о приёмке.

10.1. КБДС «Вега-сигнализатор»

заводской номер _____

соответствует техническим условиям ТУ У 33.3-32932312-001:2005 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

М. П. Мастер _____

Контроллер ОТК _____

11. Гарантии изготовителя.

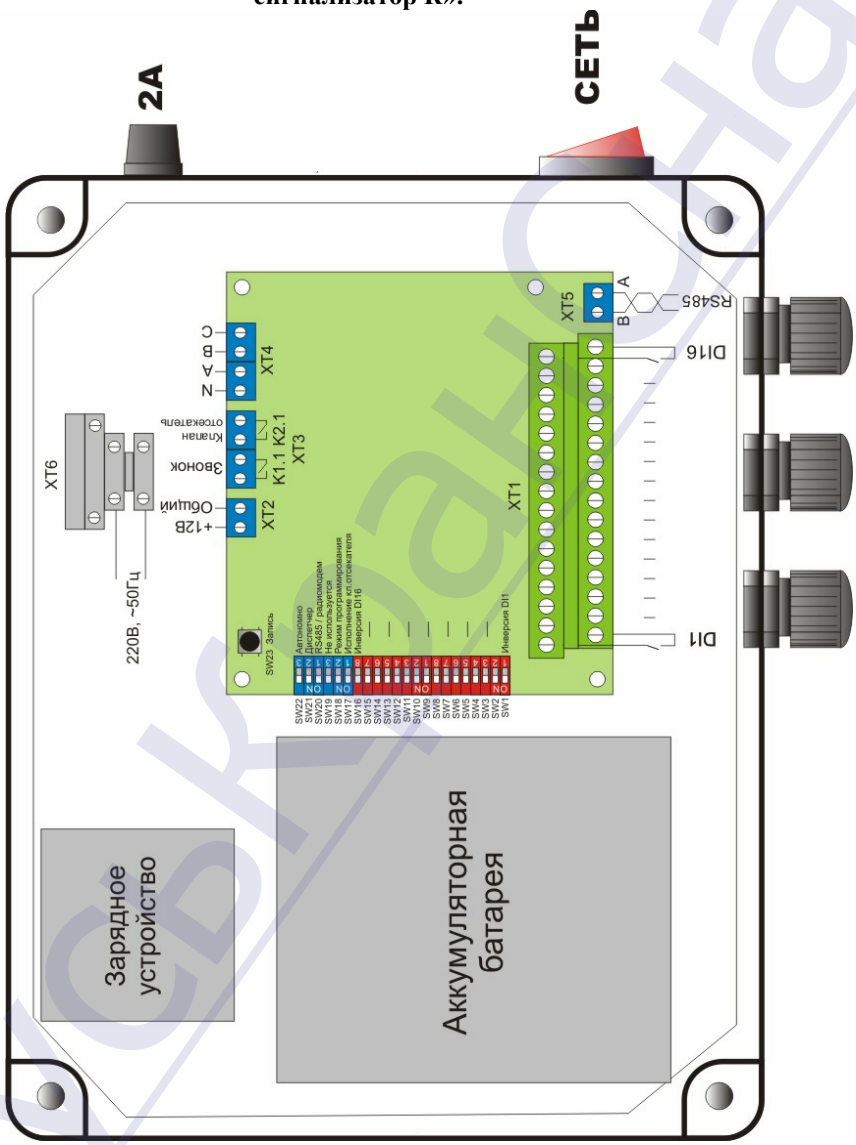
11.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие КБДС управления требованиям ТУ У 33.3-32932312-001:2005 при соблюдении потребителем условий хранения и эксплуатации.

11.2. Гарантийный срок эксплуатации - 3 года со дня ввода в эксплуатацию. Гарантийный срок исчисляется со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с момента отгрузки изделия заказчику.

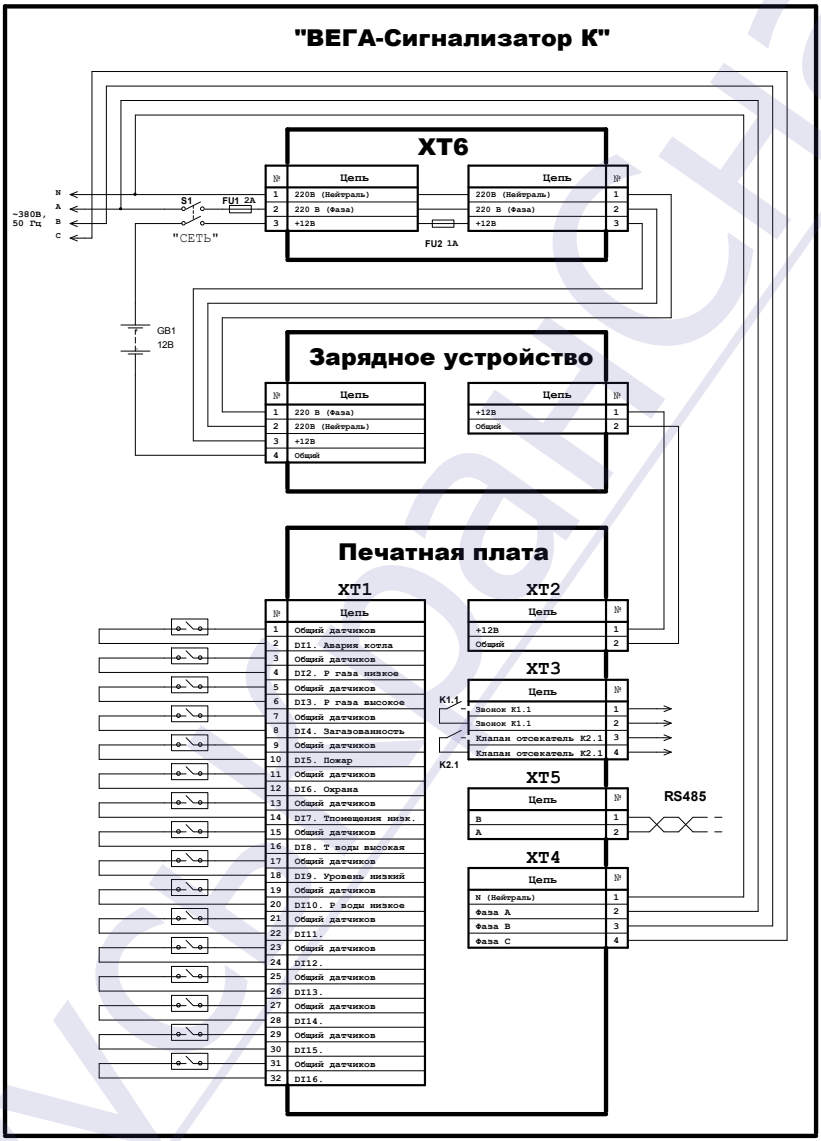
11.3. Гарантийное и пост гарантийное обслуживание блока управления производится предприятием-изготовителем.

РусьКранСнаб

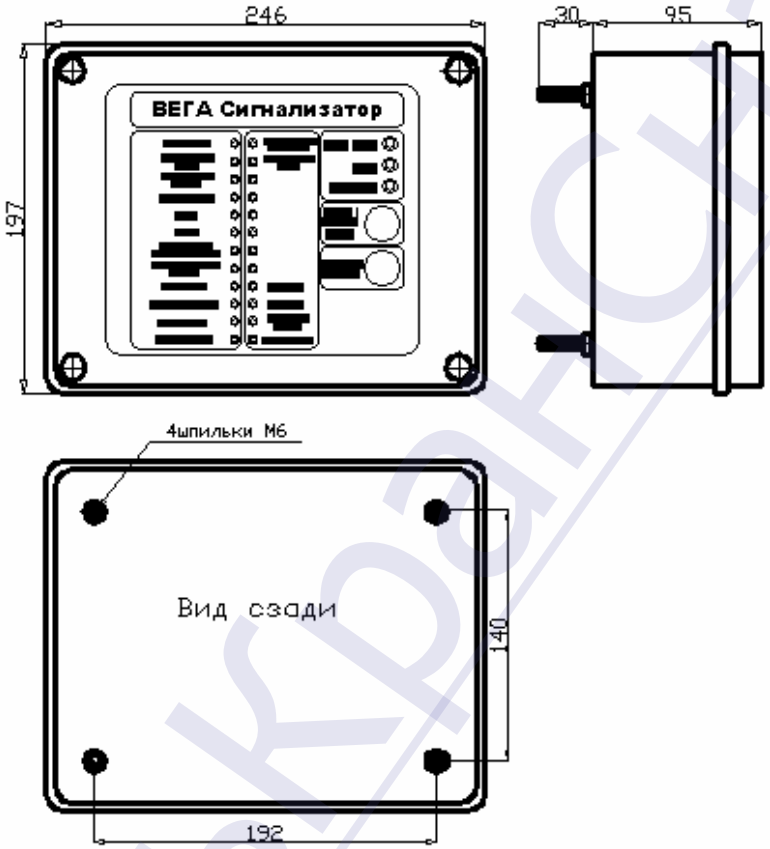
Приложение №1. Расположение элементов внутри блока «ВЕГА-сигнализатор К».



Приложение №2. Схема подключения.



Приложение №3. Общий вид.



РусьКранСнаб