



ООО «ЭЛАС»

Вега-9

**Блок дистанционной сигнализации
«Вега-Сигнализатор Д» (Дежурный)**

Паспорт

Версия: 3.0

6.07.2015

г. Фастов



Содержание.

1. НАЗНАЧЕНИЕ.	4
2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	5
3. КОМПЛЕКТНОСТЬ.	5
4. УСТРОЙСТВА И ПРИНЦИП РАБОТЫ.	5
5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.	7
6. ПОДГОТОВКА БАУ И ПОРЯДОК РАБОТЫ.....	7
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....	8
8. РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ.....	8
9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.	10
10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ.....	11
11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	11
ПРИЛОЖЕНИЕ №1. РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ВНУТРИ БЛОКА «ВЕГА-СИГНАЛИЗАТОР Д».....	12
ПРИЛОЖЕНИЕ №2. ОБЩИЙ ВИД.....	12
ПРИЛОЖЕНИЕ №3. КАРТА ПЕРЕМЕННЫХ MODBUS.	14

1. Назначение.

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

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

1.3. Блок «Вега-сигнализатор Д» устанавливается в месте постоянного присутствия персонала: дежурная, охрана. Информация о состоянии контролируемых параметров передаётся по интерфейсу RS485, протокол Modbus RTU.

1.4. Условия эксплуатации блока управления:

- температура окружающей среды от +5°C до +50°C;
- 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.

2. Основные технические характеристики.

2.1. Технические характеристики блоков сведены в таблицу 1.

Таблица 1.

№	Наименование параметра	Ед. изм.	«Вега-сигнализатор Д»
1	Напряжение питающей сети	В	220 _{-15%} ^{+10%}
2	Частота питающей сети	Гц	49-51
3	Количество отображаемых параметров (светодиодных индикаторов)	шт	24
4	Максимальный коммутируемый ток релейных выходов	А	5 (при =30В/~250В)
5	Время работа на резервном источнике питания, не менее	час	24
6	Параметры связи для ведомого		Modbus RTU, адрес 1, 19200, чётный, стоп бит 1
7	Гальваническая развязка RS485		Есть
8	Масса, не более	кг	3,5
9	Габариты, не более	мм	250x200x110
10	Потребляемая мощность, не более	Вт	25

3. Комплектность.

3.1. В комплект поставки входят:

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

4. Устройства и принцип работы.

4.1. БДС «Вега-сигнализатор Д» выполнен в пластмассовом корпусе. Основное питание осуществляется напряжением 220В, 50Гц. Резервное питание осуществляется от аккумуляторной батареи (далее АБ), установленной внутри блока. Расположение элементов внутри блока показано в приложении №1.

4.2. Название параметров напечатано на карточках, которые находятся в боковых карманах плёночной клавиатуры, как показано в приложении. По умолчанию на карточках написано «Параметр 1», «Параметр 2» ... «Параметр 24». Пользователь может самостоятельно заполнить резервные карточки и установить их в карманы. Чертёж карточек в приложении №2.

4.3. Блок «Вега-сигнализатор Д» является ведущим устройством (Modbus Master) и непрерывно опрашивает 24 битовые переменные (дискретных входа) ведомого

устройства (Modbus Slave). Принято, если значение битовой переменной 0 – нормальное состояние, 1 –аварийное состояние. При переходе битовой переменной в аварийное состояние замыкаются контакты реле К1 (Звонок) – включается звонок и загорается соответствующий светодиод на передней панели блока.

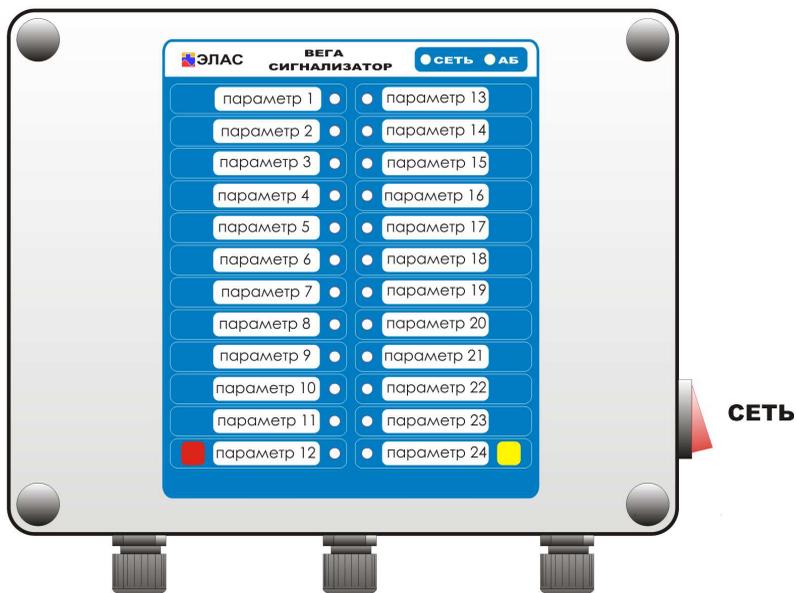


Рис.1 Передняя панель «ВЕГА-сигнализатор Д».

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

4.4. При отсутствии связи с ведомым блоком все 24 красные светодиоды одновременно пульсируют. Отсутствие связи означает обрыв линии связи или выключение питания ведомого устройства. После восстановления связи БДС продолжает свою работу.

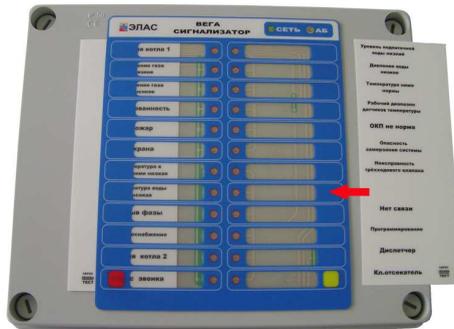


Рис. 2 Установка карты в карман клавиатуры

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 корпуса блока допускается открывать только при отключенном напряжении питания.

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

5.5. 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 «Питание» и проконтролировать тестовое зажигание всех светодиодов и включение звонка в течении 2 сек при подачи питания.

6.2. При питании блока от сети светится индикатор «СЕТЬ», при питании от аккумуляторной батареи светится индикатор «АБ». Если напряжение аккумуляторной батареи снизилось до 10,5 В, то индикатор «АБ» будет мигать.

6.3. Если в процессе работы на контролируемом объекте возникает аварийная ситуация, то на «Вега-сигнализаторе Д» загорается 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.

6.4. 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 БДС в исходное рабочее состояние.

6.5. Если все красные светодиоды мигают в пульсирующем режиме - это означает отсутствие связи с ведомым устройством.

6.6. Для проверки исправности БДС необходимо нажать кнопку «Сброс звонка/Тест». Проконтролировать загорание всех светодиодов и включение звонка. Отпустить кнопку «Тест» при этом гаснут красные светодиоды, также выключается звонок. Следовательно, БДС исправен и готов к работе. Если какой-либо из параметров в аварийном режиме (т.е. соответствующий светодиод светится), то тестирование проводиться не будет. Необходимо сначала устранить неисправность по индицируемому параметру, а затем провести проверку БДС.

7. Техническое обслуживание и хранение.

7.1. БДС 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 Д». Схема подключения показана в приложении №1.

1) Подключить питание 220В, 50 Гц на клеммную колодку ХТ1.

2) Подключить звонок на клеммную колодку ХТ3. К1.1, К1.2 – нормально разомкнутые выходы сухих контактов реле К1. Максимальное коммутируемое напряжение =30В, ~250В, максимальный коммутируемый ток 5А. Подключение к колодкам ХТ1, ХТ3 рекомендуется производить проводом сечением, не менее 0,75 мм².

3) Подключить кабель связи на клеммные колодки к соответствующим одноимённым контактам клемника ХТ4. Рекомендуется использовать витую пару в экране, например LAPP KABEL UNITRONIC 1x2.0x0.64.

8.2. При подключении, все провода необходимо обжать гильзовыми наконечниками или залудить. Скрутки, натяжение проводов не допускаются.

8.4. По вопросам монтажа и наладки блока рекомендуется обращаться на предприятие ООО «ЭЛАС».

Адрес: Украина, 08500, Киевская обл., г.Фастов, ул. Транспортная, 11В.

Тел/факс: +38(04565) 6-66-00;

e-mail: elas@elas.com.ua;

<http://www.elas.com.ua>

9. Возможные неисправности и способы их устранения.

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

Таблица 2

№	Неисправность	Причина	Способ устранения
1	При включении тумблера «Питание» индикатор «СЕТЬ» не загорается.	Отсутствие напряжения сети. Перегорел предохранитель FU1.	Проверить наличие напряжения сети 220В,50Гц, заменить сетевой предохранитель FU1 2А.
2	Блок не работает от АБ при снятии основного питания 220В.	Перегорел предохранитель на 12В FU2 Глубокий разряд АБ.	Заменить предохранитель на 12В FU2 2А. Заменить АБ. Рекомендуется использовать АБ ёмкостью не менее 2,0Ач
3	Мигание всех красных светодиодов в пульсирующем режиме – отсутствует связь по интерфейсу RS485.	Неправильное подключение. Контакт А ведущего блока должен подключаться к контакту А ведомого блока. Контакт В ведущего блока должен подключаться к контакту В ведомого блока.	Поменять местами на провода на клеммнике XT4.
4	Периодически все красные светодиоды мигают в пульсирующем режиме - плохая 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. Рекомендуется использовать витую пару в экране, например LAPP KABEL UNITRONIC 1x2.0x0.64

10. Свидетельство о приёмке.

10.1. БДС «Вега-сигнализатор - Д»

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 БДС управления требованиям ТУ У 33.3-32932312-001:2005 при соблюдении потребителем условий хранения и эксплуатации.

11.2. Гарантийный срок эксплуатации – 1 год 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 производится предприятием-изготовителем.

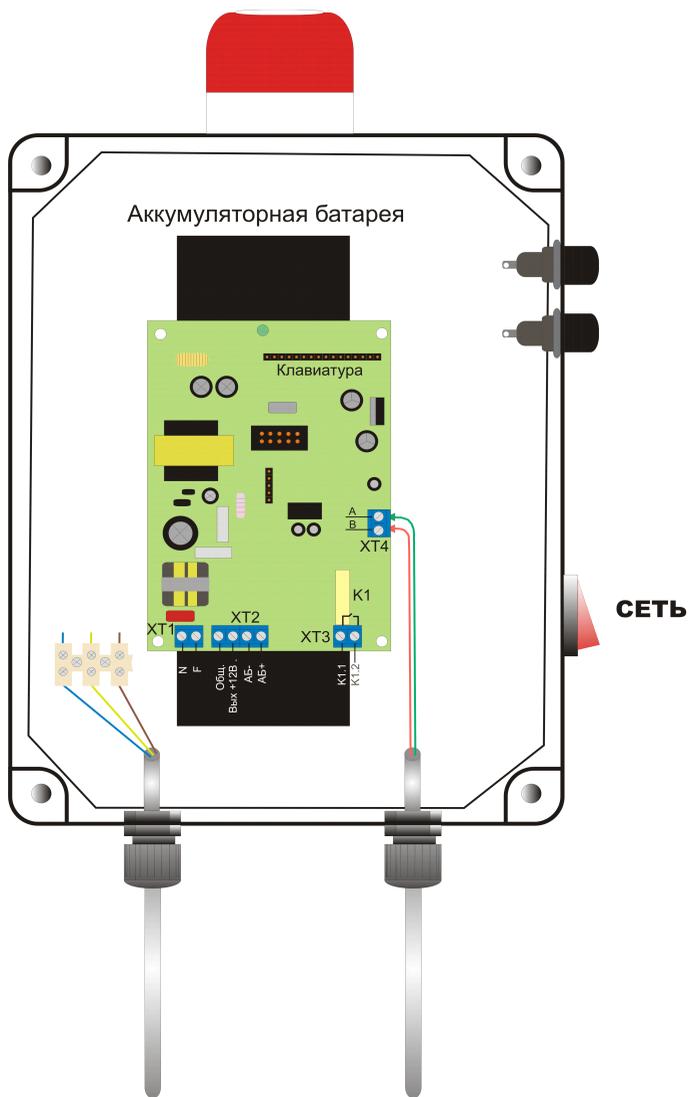
Адрес: Украина, 08500, Киевская обл., г.Фастов, ул. Транспортная, 11В.

тел./факс: +38(04565) 6-66-00;

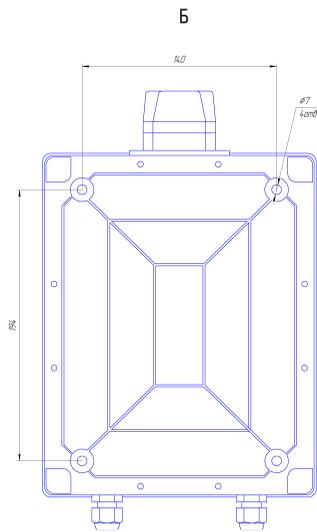
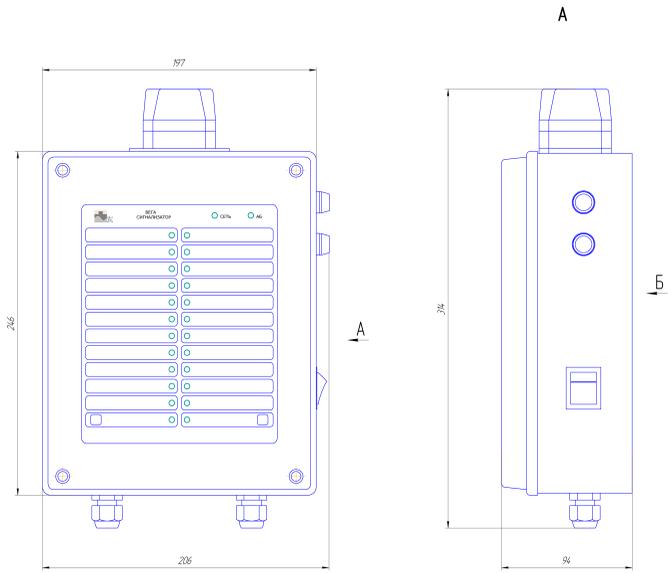
e-mail: elas@elas.com.ua;

<http://www.elas.com.ua>

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



Приложение №2. Общий вид.



Приложение №3. Карта переменных Modbus.

Таблица 3. Карта переменных, которые считывает "Вега-сигнализатор-Д"
HW rev3.0

Тип элемента	Доступ	Адрес	Переменная	Название
Дискретные Входы (Discrete Inputs) битовая переменная	Чтение – функция 2.	0	Вход1	Параметр 1
		1	Вход2	Параметр 2
		2	Вход3	Параметр 3
		3	Вход4	Параметр 4
		4	Вход5	Параметр 5
		5	Вход6	Параметр 6
		6	Вход7	Параметр 7
		7	Вход8	Параметр 8
		8	Вход9	Параметр 9
		9	Вход10	Параметр 10
		10	Вход11	Параметр 11
		11	Вход12	Параметр 12
		12	Вход13	Параметр 13
		13	Вход14	Параметр 14
		14	Вход15	Параметр 15
		15	Вход16	Параметр 16
		16	Вход17	Параметр 17
		17	Вход18	Параметр 18
		18	Вход19	Параметр 19
		19	Вход20	Параметр 20
		20	Вход21	Параметр 21
		21	Вход22	Параметр 22
		22	Вход23	Параметр 23
		23	Вход24	Параметр 24