



**ИНСТИТУТ
ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ**
Белгородского Государственного
Университета

Блок управления УН-9.08

Формуляр



Содержание

| | |
|---|----|
| 1. Общие указания | 4 |
| 2. Общие сведения | 5 |
| 2.1. Наименование | 5 |
| 2.2. Изготовитель | 5 |
| 2.3. Описание | 5 |
| 2.4. Основные технические данные | 6 |
| 3. Транспортирование | 11 |
| 4. Хранение | 12 |
| 5. Комплект поставки | 13 |
| 6. Сведения о приемке | 13 |
| 7. Монтаж | 13 |
| 8. Правила и условия безопасной эксплуатации | 13 |
| 9. Гарантии изготовителя | 14 |
| 10. Краткие записи о произведенном ремонте | 15 |
| 11. Особые отметки | 16 |



1. Общие указания

- 1.1. Формуляр на изделие является документом, удостоверяющим его основные характеристики, определяющим комплект поставки, отражающим сведения об изменениях в комплекте поставки и другие данные за весь период эксплуатации.
- 1.2. Эксплуатация изделия должна проводиться в соответствии с эксплуатационной документацией.
- 1.3. Формуляр входит в комплект поставки.
- 1.4. Формуляр должен находиться в организации, ответственной за эксплуатацию изделия.
- 1.5. В формуляр заносятся сведения о состоянии изделия в течение всего периода его эксплуатации.
- 1.6. Записи в формуляре необходимо производить чернилами или пастой черного, фиолетового или синего цвета. Записи должны быть заверены подписью ответственного лица. Подчистки в записях не допускаются.



2. Общие сведения

2.1. Наименование

2.1.1. Наименование – Блок управления УН-9.08 (далее Изделие).

2.2. Изготовитель

2.2.1. Общество с ограниченной ответственностью «Институт высоких технологий Белгородского государственного университета»

308001, Россия, Белгородская область, г. Белгород, 1-й Первомайский переулок, 1а

2.3. Описание

2.3.1. Изделие предназначено для дистанционного управления наружным освещением, диагностики состояний элементов щита управления и съема данных с прибора учета (со счетчика эл. энергии).

2.3.2. Изделие обладает следующими функциональными возможностями:

- сбор данных прибора учета эл. энергии (счетчик), датчиков;
- передача собранных данных на уровень сбора/представления данных;
- возможность управления объектами по расписанию или по команде диспетчера;
- передача данных о состоянии элементов щита управления;
- оперативное оповещение персонала об аварийных и иных событиях.

2.3.3. Изделие соответствует ТУ 3464-002-13793232-2013 и требованиям технического регламента таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

2.3.4. Изделие имеет декларацию о соответствии с регистрационным номером: ЕАЭС N RU Д-РУ.АЖ17.В.10428/19.

2.3.5. Изготовитель оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить в конструкцию Изделия изменения, не ухудшающие ее основные технические характеристики, приведенные в настоящем формуляре.



2.4. Основные технические данные

2.4.1. Технические характеристики Изделия приведены в таблице 1.

Таблица 1. Технические характеристики блока управления УН-9.08

| Наименование характеристики | Значение характеристики |
|--|--|
| Конструкция | |
| Материал корпуса | Пластик |
| Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм | 88×90×80 |
| Варианты установки | Крепление на DIN-рейку |
| Интерфейс | |
| Тип | RS-485 |
| Количество | 1 |
| Скорость передачи данных, бод/с | 1200 ~ 115 200 |
| Максимальная длина линии связи, м | 1000 |
| Макс. количество модулей в сети | 140 |
| Напряжение изоляции, В | 2500 |
| Дискретный ввод | |
| Тип | Контакт с внешним питанием 12 В / Сухой контакт* |
| Количество | 4 |
| Напряжение изоляции, В | 2500 |
| Дискретный вывод | |
| Тип | С открытым коллектором |
| Количество | 4 |
| Напряжение изоляции, В | 2500 |
| Питание | |
| Напряжение питания, В | ~85...264 |
| Частота питающего напряжения, Гц | 47...65 |
| Потребляемая мощность, Вт | 5 |
| Защита от импульсных перенапряжений, В | 4000 (в течение 20 мкс) |
| Встроенный ИБП | |
| Тип | Ионисторная сборка |
| Время автономной работы GSM-модема, мин. | 3 |
| Питание внешних устройств | |
| Выходное напряжение, В | +12 |



| Наименование характеристики | Значение характеристики |
|--|---|
| Ток, мА | 160 |
| Условия эксплуатации | |
| Температура, °С | -40...+70 |
| Подогрев | Опционально |
| Дополнительная информация | |
| Время наработки на отказ, ч. | 80 000 |
| Канал передачи информации | Передача сигналов в сетях сотовой связи стандарта GSM 850/900/1800/1900 и UMTS/HSPA+ 900/2100 |
| Время технической готовности устройства (установления рабочего режима), мин. | 2 |
| Количество используемых SIM-карт, не более | 2 |
| Разъем для внешней антенны | FME male |
| Индикаторы | Индикация наличия питания, активной SIM-карты, уровня сигнала сети, обмена по интерфейсу RS-485 |
| Сторожевой таймер | Да |

* – По индивидуальному заказу

2.4.2. Фотография Изделия приведена на рисунке 1.

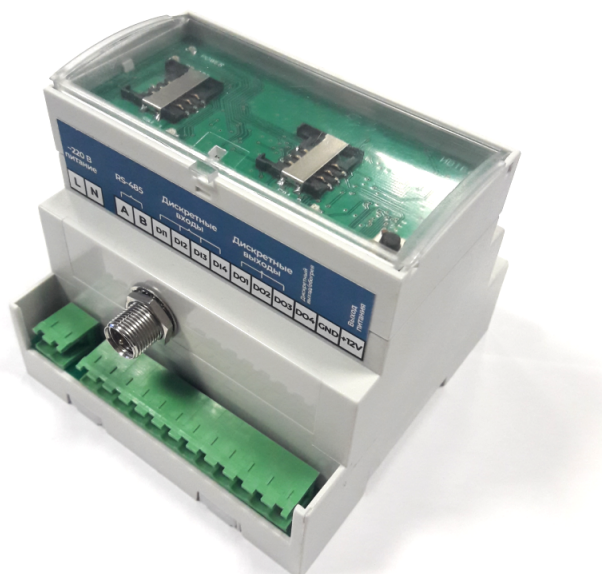


Рисунок 1. Блок управления УН-9.08

2.4.3. Чертеж корпуса Изделия приведен на рисунке 2.

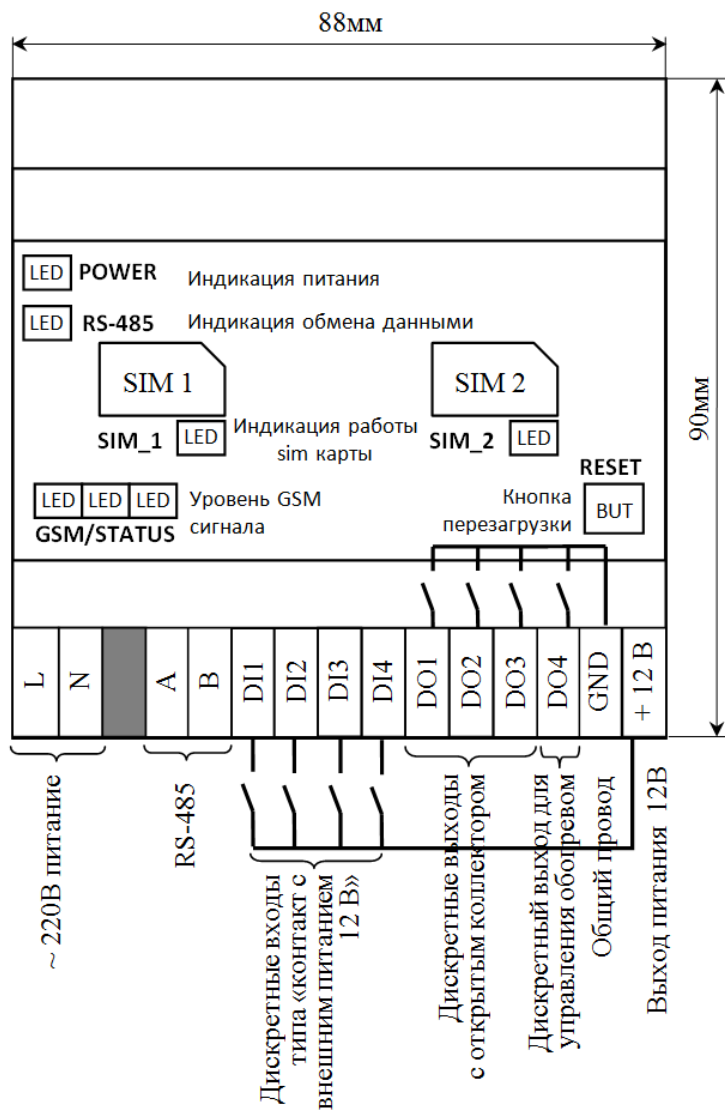


Рисунок 2. Чертеж корпуса блока управления УН-9.08

2.4.4. Блок-схема Изделия приведена на рисунке 3.

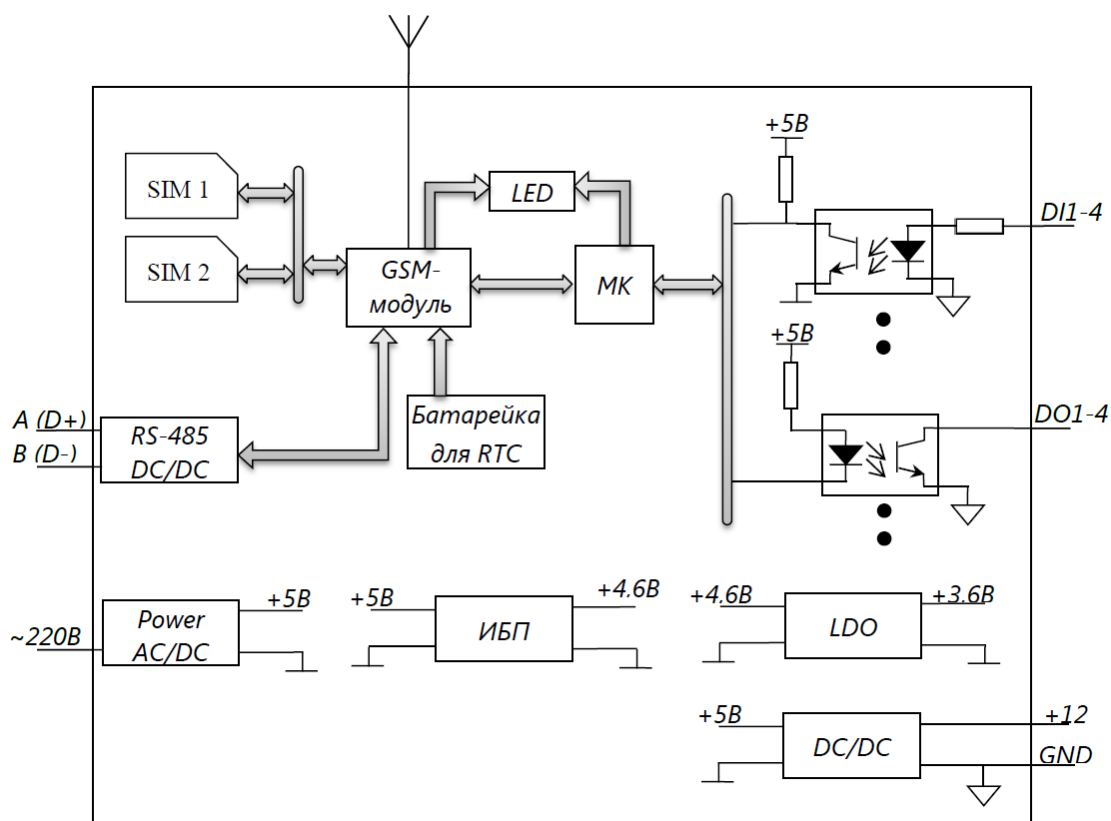


Рисунок 3. Блок-схема блока управления УН-9.08

2.4.5. Для передачи данных в Изделии используется GSM-модуль Cinterion EHS5-E серии LGA, с поддержкой загрузки приложений, написанных на JAVA™. Он выполнен на основе процессора ARM11. Модуль EHS5-E обладает расширенными функциями, EDGE/GPRS класс 12, UMTS/HSPA+, интегрированным TCP/IP стеком, а также целым рядом промышленных интерфейсов, таких как: SPI, I²C, USB, AD/DA конвертер, а также несколько GPIO. Технические характеристики GSM-модуля Cinterion EHS5-E серии LGA приведены в таблице 2.

Таблица 2. Технические характеристики GSM-модуля Cinterion EHS5-E серии LGA

| Наименование характеристики | Значение характеристики |
|-----------------------------|---|
| Частотный диапазон, МГц | UMTS/HSPA+ 900/2100 GSM 850/900/1800/1900 |
| Передача данных | UMTS/HSPA+ 7.2 Мбит/с (DL) и 5.76 Мбит/с (UL) EDGE/GPRS класс 12 CSD 14.4 кбит/с |
| Управление | Управление через AT команды Hayes 3GPP TS 27.007 и 27.005 TCP/IP стек, доступный через AT команды |



| Наименование характеристики | Значение характеристики |
|-----------------------------|--|
| Поддержка | SMS Fax Group 3 класс 1 RLS монитор |
| Интерфейсы | LGA монтаж USB 2.0 1х последовательный интерфейс Аудио: 1х цифровой UICC/SIM/USIM интерфейс 3 В и 1.8 В 4 GPIO PC Антенный интерфейс 50 Ω |
| Питание, В | 3,3...4,5 |
| Температурный диапазон, °С | -40...+85 |
| Габаритные размеры, мм | 33,9×29,6×3,2 |
| Вес, г | 3 |



3. Транспортирование

- 3.1. Изделия транспортируются в упакованном виде в закрытом транспорте любого вида в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.
- 3.2. Упаковка Изделия должна обеспечивать полную сохранность Изделия на весь срок его транспортирования с учетом перегрузок и длительного хранения.
- 3.3. Не допускается перевозка в транспортных средствах, имеющих следы перевозки активно действующих химикатов, цемента и угля.
- 3.4. Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования Изделия в упаковке не должны подвергаться резким ударам, воздействиям атмосферных осадков и прямых солнечных лучей.
- 3.5. Расстановка и крепление Изделий в упаковке в транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение при следовании в пути, отсутствие соударений и деформации Изделий.
- 3.6. После транспортирования и (или) хранения при температуре ниже 0°C Изделия перед эксплуатацией должны быть выдержаны в распакованном виде в нормальных условиях в течение 24 ч.



5. Комплект поставки

5.1. Комплект поставки включает:

- блок управления УН-9.08 – 1 шт;
- антенна стандарта GSM – 1 шт;
- формуляр – 1 шт;
- упаковка – 1 шт.

6. Сведения о приемке

6.1. Блок управления УН-9.08

Серийный № _____

изготовлен и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____ Отметка ОТК _____ М.П.

7. Монтаж

7.1. Монтаж Изделия должен осуществляться согласно инструкции, приведенной в руководстве по его эксплуатации.

8. Правила и условия безопасной эксплуатации

- 8.1. Все работы, связанные с монтажом Изделия, должны производиться при отключенной сети.
- 8.2. Работы по прокладке кабелей необходимо выполнять в спецодежде и спецобуви с использованием средств индивидуальной и коллективной защиты.
- 8.3. Площадки для погрузочных и разгрузочных работ должны быть спланированы и иметь уклон не более 5°.
- 8.4. К работам по монтажу Изделия допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III для электроустановок до 1000 В.

9. Гарантии изготовителя

- 9.1. Гарантия на поставляемое Изделие составляет 12 (двенадцать) месяцев с момента ввода в эксплуатацию. В течение данного срока Изделие должно соответствовать требованиям по качеству, определенным в технических условиях на Изделие, при соблюдении правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных указанными техническими условиями и иными нормативными документами.
- 9.2. Изделие, идентифицируемое своим серийным номером, имеет право на гарантийное обслуживание у Изготовителя при возникновении неисправностей, вызванных дефектами производства, при условии соблюдения требований, описанных в «Руководстве по эксплуатации».
- 9.3. Гарантийные обязательства Изготовителя распространяются на Изделие и комплектующие, входящие в состав Изделия, при условии соблюдения целевого использования Изделия.
- 9.4. Гарантийным является случай дефекта (потери работоспособности) любого из внутренних компонентов гарантийного Изделия за исключением случаев:
- внешних механических повреждений, включая случайные;
 - повреждений, полученных в результате использования неоригинальных запасных частей и комплектующих, обслуживания или модификации Изделия кроме как специалистами Изготовителя;
 - повреждений, возникших в результате и/или в процессе монтажа и пуско-наладки, как следствие несоблюдения требований к подключению оборудования;
 - дефектов, возникших как следствие очевидных нарушений условий эксплуатации, в том числе в результате замерзания, воздействия огня и высоких температур, а также эксплуатации с превышением пределов использования и нагрузочных характеристик или полученных в результате скачков напряжения в сети;
 - повреждений узлов и деталей Изделия, связанных с попаданием на них влаги;
 - дефектов, возникших как следствие нарушения правил и условий эксплуатации, обслуживания, транспортировки или хранения;
 - дефектов, возникших в результате нормального износа/старения расходных компонентов и материалов.
- 9.5. В гарантийном ремонте (замене) может быть отказано при отсутствии формуляра Изделия (паспорта на прибор учета) или невозможности прочесть (повреждение, закрашивание, удаление) серийный номер на Изделии, а также в случае, если Изготовитель не подтверждает легальность происхождения Изделия с указанным номером.



10. Краткие записи о произведенном ремонте

№

| Наименование | обозначение | заводской номер |
|--|-------------|-----------------|
| предприятие | | дата |
| Наработка с начала эксплуатации _____ | | |
| Наработка после последнего ремонта _____ | | |
| Причина поступления в ремонт _____ | | |
| Сведения о произведенном ремонте _____ | | |
| Отметка ремонтного предприятия _____ | | |

М.П.

По вопросам ремонта обращаться:

Россия, 308001, Белгородская область, г. Белгород, 1-й Первомайский переулок д. 1а, ООО «Институт высоких технологий Белгородского государственного университета».

Тел.: +7 (4722) 58 29 80

E-mail: support@ivt.su

308001 Россия Белгород
1-ый Первомайский пер., 1а
тел./факс (4722) 58-00-80
<http://www.ivt.su>
© ООО «ИВТБелГУ»

БЕЛГОРОД, 2020