

Серийный номер: _____

**Универсальный индикатор И-02-0Х
ФОРМУЛЯР**

1. Основные сведения об Изделии

Наименование	Универсальный индикатор И-02-0Х (далее - Изделие)								
Модификации Изделия	<table border="0"> <tr> <td align="center">И - 02</td> <td align="center">- 0Х</td> <td align="center">- Е</td> <td align="center">/ 485</td> </tr> <tr> <td align="center">Версия Изделия</td> <td align="center">Количество входов</td> <td align="center">Наличие Ethernet</td> <td align="center">Наличие RS-485</td> </tr> </table>	И - 02	- 0Х	- Е	/ 485	Версия Изделия	Количество входов	Наличие Ethernet	Наличие RS-485
И - 02	- 0Х	- Е	/ 485						
Версия Изделия	Количество входов	Наличие Ethernet	Наличие RS-485						
Назначение	<p>Изделие предназначено для удаленного контроля состояния дискретных входов 220В/сухой контакт посредством GSM-сети.</p> <p>Изделие обладает следующими функциональными возможностями*:</p> <ul style="list-style-type: none"> – контроль состояния входов 220В/«сухой контакт» Изделия и блоков расширения; – формирование и передача сигнала об изменении состояния входа на диспетчерский пункт; – передача информации по GSM-сети/Ethernet; – осуществление передачи информации отправкой SMS-сообщений на сотовый телефон или сервер сбора и/или отправкой GPRS-пакетов на сервер сбора; – взаимодействие с сервером сбора через GPRS/Ethernet посредством протоколов Protobuf/MQTT/МЭК-104; – удаленная конфигурация устройства по каналам связи Ethernet/GPRS/SMS; – транслирование данных с прибора учета э/э по запросу по прозрачному каналу связи через порт RS-485; – сбор, хранение и передача показаний на начало суток суммарного потребления — 31 сутки; – сбор, хранение и передача показаний для получасовых интервалов суммарного потребления - 31 сутки; – сбор и передача параметров качества сети с приборов учёта (напряжение, ток, мощность). 								
Код ОКПД 2	27.90.40.190								
Код ТН ВЭД	8531 10 9500								
Документ на изготовление	ТУ 27.90.70-001-13793232-2018								
Наименование изготовителя	ООО «Институт высоких технологий Белгородского государственного университета»								
Адрес изготовителя:	308009, Россия, г. Белгород, пр-кт Славы, д. 28, офис 623								
Сертификат о соответствии требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»	ЕАЭС KG 417/КЦА.040.RU.02.00648								

*Наличие функциональных возможностей зависит от модификации Изделия

2. Основные технические данные

Наименование характеристики	Значение характеристики	
	И-02-04-485	И-02-06-Е/485
Модель		
Конструкция		
Материал корпуса	Пластик	
Варианты установки	Крепление на DIN-рейку	
Степень защиты	IP20	
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	53.3x90.2x57.5	106.25x90.2x57.5
Масса, г	220	250
GSM-модем		
Диапазон частот GSM, МГц	900/1800	
GPRS, кбит/с	85,6	
SMS	есть	
Интерфейс Ethernet		
Количество	нет	1
Интерфейс RS-485		
Количество	1	2
Питание		
Напряжение питания, В	~85...264	
Частота питающего напряжения, Гц	47...65	
Потребляемая мощность, Вт	3	
Тип резервного источника питания	Ионисторный	
Метрологические характеристики		
Предельное отклонение суточного хода часов, с	±3	
Предельное отклонение суточного хода часов при выполнении синхронизации один раз в час, с	±2	
Время технической готовности Изделия (установления рабочего режима), мин	не более 1	
Защита		
Защита от перенапряжения по сети	310 В, восстанавливается автоматически	
Стойкость к микросекундным импульсам большой энергии	4 кВ (L-N)	
Гальваническая изоляция	есть	
Входы		
Количество входов 220В (совмещён со входом питания)	1	1
Количество входов «Сухой контакт»	3	5
Напряжение изоляции, В	2500	
Условия эксплуатации		
Температура, °С	-40...+70	
Дополнительная информация		
Поддерживаемые протоколы передачи данных	SMS: текстовый формат; GPRS, Ethernet: Protobuf, MQTT, ГОСТ Р МЭК 60870-5-104-2004 (МЭК-104)	

Наименование характеристики	Значение характеристики	
	И-02-04-485	И-02-06-Е/485
Модель	И-02-04-485	И-02-06-Е/485
Сторожевой таймер	есть	
Контроль наличия переменного напряжения	есть (от питающего напряжения)	
Контроль напряжения резервного источника питания	есть	
Количество разъемов под SIM-карту	1	
Формат SIM-карты	Micro SIM (3FF)	
Разъем для подключения внешней антенны	SMA-female	
Хранение конфигурации	Внутренняя память Изделия	

3. Изображение Изделия



Рисунок 1. Универсальный индикатор И-02-04-485



Рисунок 2. Универсальный индикатор И-02-06-Е/485

4. Комплект поставки

Универсальный индикатор И-02-0Х	1 шт.
Формуляр на Изделие	1 шт.

5. Транспортировка

Изделия транспортируются в упакованном виде в закрытом транспорте любого вида в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

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.

6. Хранение

Изделие должно храниться в складских помещениях потребителя (поставщика) в соответствии с требованиями: - температура окружающего воздуха от -40 до +70°C.

В помещении для хранения не должно быть агрессивных примесей (паров кислот, щелочей), конденсата.

7. Правила и условия безопасной эксплуатации

Все работы, связанные с монтажом Изделия, должны производиться при отключенной сети. Работы по прокладке кабелей необходимо выполнять в спецодежде и спецобуви с использованием средств индивидуальной и коллективной защиты. Площадки для погрузочных и разгрузочных работ должны быть спланированы и иметь уклон не более 5°. 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.

8. Монтаж

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

9. Сведения о приемке

Универсальный индикатор И-02-0Х изготовлен и принят в соответствии с требованиями ТУ и признан годным к эксплуатации.	
Дата изготовления	« ____ » _____ 20__ г.
Отметка ОТК	
Подпись	_____

10. Гарантии изготовителя

Гарантия на поставляемое Изделие составляет _____ месяцев с даты его поставки. 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. Гарантийные обязательства Изготовителя распространяются на Изделие при условии соблюдения целевого использования Изделия. Гарантийным является случай дефекта (потери работоспособности) 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.

В гарантийном ремонте (замене) может быть отказано при отсутствии формуляра Изделия (формуляра на прибор учета) или невозможности прочесть (повреждение, закрасивание, удаление) серийный номер на Изделии, а также в случае, если Изготовитель не подтверждает легальность происхождения Изделия с указанным номером.

11. Движение Изделия при эксплуатации

Дата установки	Где установлено	Основные параметры	Наработка		Вид техобслуживания	Сведения о ремонте	Должность, подпись выполнявшего работу
			С начала эксплуатации	После последнего ремонта			

12. Сведения об утилизации

Дата	Сведения об утилизации	Примечание

Версия документа от: 31.07.2025 г.

308009, Россия, Белгородская область,
г. Белгород, пр-кт Славы, д. 28, офис 623
тел./факс (4722) 58-00-80

<http://www.ivt.su>

© ООО «ИВТБелГУ»

БЕЛГОРОД, 2025