

Серийный номер: _____

Устройство дистанционного контроля напряжения (УДКН)

ФОРМУЛЯР

1. Основные сведения об Изделии

Наименование	Устройство дистанционного контроля напряжения (УДКН) (далее - Изделие)
Назначение	Изделие предназначено для удаленного мониторинга показателей качества электрической энергии в сетях 0,4 кВ (220В/380В). Обеспечивает регистрацию провалов, превышений и прерываний напряжения по трем фазам. Изделие обладает следующими функциональными возможностями: <ul style="list-style-type: none"> – непрерывный контроль фазных напряжений (три входа ~220В); – контроль состояния дискретных сигналов (типа «сухой контакт»); – автоматическое формирование и доставка сообщений об изменениях параметров по каналам GPRS и SMS; – передача данных в программное обеспечение верхнего уровня по протоколам TCP/UDP; – поддержка протоколов обмена: Protobuf, MQTT, МЭК-104; – наличие сервисного интерфейса USB (разъем mini-USB) для локальной отладки и конфигурирования устройства; – удаленное конфигурирование и настройка устройства по каналам GPRS/SMS.
Код ОКПД 2	27.90.40.190
Код ТН ВЭД	8531109500
Документ на изготовление	ТУ 27.90.40-005-13793232-2026
Наименование изготовителя	ООО «Институт высоких технологий Белгородского государственного университета»
Адрес изготовителя:	308009, Россия, г. Белгород, пр-кт Славы, д. 28, офис 623
Декларация о соответствии требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»	ЕАЭС N RU Д-RU.PA02.B.51864/26 от 18.03.2026 г.

2. Основные технические данные

3.

Наименование характеристики	Значение характеристики
Конструкция	
Материал корпуса	Пластик
Варианты установки	Крепление на DIN-рейку
Степень защиты	IP31
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	56,5x53,3x90,2
Масса, г	180
GSM-модем	
Диапазон частот GSM, МГц	900/1800
GPRS, кбит/с	85,6
SMS	Есть

Наименование характеристики	Значение характеристики
Питание	
Напряжение питания, В	~85...264
Частота питающего напряжения, Гц	47...65
Потребляемая мощность, Вт	5
Тип резервного источника питания	Ионисторный
Защита	
Защита от перенапряжения по сети	310 В
Стойкость к микросекундным импульсам большой энергии	4 кВ (L-N)
Гальваническая изоляция	есть
Входы	
Количество входов 220В (совмещены со входами питания)	3
Количество входов «сухой контакт»	3
Напряжение изоляции, В	2500
Условия эксплуатации	
Температура, °С	-40...+75
Контроль напряжения	
Регистрация провала напряжения ниже заданного значения (по умолчанию меньше 198 В - 90% от номинального напряжения)	Есть
Регистрация перенапряжения выше заданного значения (по умолчанию больше 242 В - 110% от номинального напряжения)	Есть
Регистрация прерывания напряжения согласно ГОСТ 32144- 2013	5% от номинального напряжения
Контроль наличия напряжения	До 3-х присоединений 220В
Передача данных	
Интерфейс дистанционной передачи данных	GSM
Поддерживаемые протоколы передачи данных	SMS: текстовый формат; GPRS (TCP/UDP): Protobuf, MQTT, ГОСТ Р МЭК 60870-5-104-2004 (МЭК-104)
Поддержка отправки журнала событий после восстановления качества связи	Есть
Сервисный интерфейс USB тип mini-B (для отладки и локальной настройки)	Есть
Веб-мониторинг	
Наличие Web-интерфейса для визуализации принимаемых данных	Есть
Визуализация измерений напряжения по каждому присоединению (3 фазы на одной временной оси)	Есть
Пообъектная визуализация журнала отклонений напряжения в Web-интерфейсе	Есть
Доступ к архивным данным	Есть
Возможность отправки избранных типов событий в мессенджер каналы Заказчика	Есть
Дополнительная информация	
Поддержка механизмов синхронизации времени	NITZ, NTP, GPS
Сторожевой таймер	Есть

Наименование характеристики	Значение характеристики
Контроль напряжения резервного источника питания	Есть
Количество разъемов под SIM-карту	1
Формат SIM-карты	Micro SIM (3FF)
Количество разъемов для подключения внешних антенн	2
Тип разъемов для подключения внешних антенн GPS и GSM	SMA-female
Количество светодиодных индикаторов, шт.	8
Индикация неисправности	Есть
Время работы устройства после полного отключения внешнего питания, сек., не менее	5

4. Изображение Изделия



Рисунок 1. Устройство дистанционного контроля напряжения

5. Комплект поставки

Устройство дистанционного контроля напряжения	1 шт.
Формуляр на Изделие	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Антенна GSM	1 шт.
DIN-рейка	1 шт.
Сетевой шнур с вилкой	1 шт.
Инструмент для установки/извлечения SIM- карты	1 шт.

6. 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.

7. 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.

8. 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.

9. Монтаж

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

10. Сведения о приемке

Устройство дистанционного контроля напряжения УДКН изготовлен и принят в соответствии с требованиями ТУ и признан годным к эксплуатации.	
Дата изготовления	« ___ » _____ 20___ г.
Отметка ОТК	
Подпись	_____

11. 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.

12. 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			

13. Сведения об утилизации

Дата	Сведения об утилизации	Примечание

Версия документа от: 19.03.2026 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, 2026