

Алматы (7273)495-231	Иваново (4932)77-34-06	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Тверь (4822)63-31-35
Ангарск (3955)60-70-56	Ижевск (3412)26-03-58	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тольятти (8482)63-91-07
Архангельск (8182)63-90-72	Иркутск (395)279-98-46	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)33-79-87
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Саранск (8342)22-96-24	Тюмень (3452)66-21-18
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Ульяновск (8422)24-23-59
Благовещенск (4162)22-76-07	Кемерово (3842)65-04-62	Ноябрьск (3496)41-32-12	Саратов (845)249-38-78	Улан-Удэ (3012)59-97-51
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Владивосток (423)249-28-31	Коломна (4966)23-41-49	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Владикавказ (8672)28-90-48	Кострома (4942)77-07-48	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Чебоксары (8352)28-53-07
Владимир (4922)49-43-18	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Челябинск (351)202-03-61
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Череповец (8202)49-02-64
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Петрозаводск (8142)55-98-37	Сургут (3462)77-98-35	Чита (3022)38-34-83
Воронеж (473)204-51-73	Курган (3522)50-90-47	Псков (8112)59-10-37	Сыктывкар (8212)25-95-17	Якутск (4112)23-90-97
Екатеринбург (343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81		Тамбов (4752)50-40-97	Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

www.tenn.nt-rt.ru | | ffn@nt-rt.ru

Технические характеристики на устройства сбора и передачи данных УСПД КОМПАНИИ ТЕХНОЭНЕРГО

УСТРОЙСТВА СБОРА И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ



НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Сертификат об утверждении типа средств измерений №90070-23.

Декларация о соответствии ЕАЭС № RU Д-RU.PA05.B.07420/23: требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»;

требованиям ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

УСПД соответствует:

- ▶ постановлению №890 Правительства РФ от 19 июня 2020 г.;
- ▶ техническим требованиям ПАО «Россети» СТО 34.01-5.1-009-2021.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

УСПД предназначены для автоматизации учёта энергоресурсов и диспетчеризации объектов энергетики, промышленности и ЖКХ как в автономном режиме, так и в составе автоматизированных информационно-измерительных систем коммерческого учёта электроэнергии и мощности (АИИС КУЭ), комплексов устройств телемеханики.

УСПД обеспечивают сбор данных коммерческого и/или технического учёта, результатов измерений параметров электрической сети, журналов событий, данных о состоянии

средств и объектов измерений, предварительную обработку и хранение собранной информации, синхронизацию с единым временем, обмен данными с ИВК верхнего уровня и смежными системами.

УСПД применяются на энергообъектах розничного и оптового рынков электроэнергии, при учёте энергоресурсов в жилищно-коммунальном хозяйстве. УСПД устанавливаются на подстанциях, в распределительных щитах промышленных предприятий, жилых и офисных зданий.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

- ▶ Встроенный блок питания с расширенным рабочим диапазоном от 85 В до 265 В.
- ▶ Встроенный резервный источник питания (AC (85-265 В) или DC (10-30 В)).
- ▶ Возможность установки до четырех модемов (двух встраиваемых из вариантов: GSM, Wi-Fi, NB-IoT и двух дополнительных из широкого

набора вариантов: PLC, ZigBee, PLC+ZigBee, GSM, NB-IoT, Wi-Fi).

- ▶ Внешние интерфейсы:
 - USB
 - три интерфейса RS-485;
 - Ethernet (2 порта);
 - оптопорт.



- ▶ Общее количество интерфейсов обмена данными – до 11.
- ▶ Гальваническая изоляция между интерфейсами и питанием.
- ▶ Наличие телесигнализации.
- ▶ Наличие телеуправления.
- ▶ Встроенный GPS/ГЛОНАСС модуль.
- ▶ Встроенные энергонезависимые часы реального времени.

- ▶ Энергонезависимая память.
- ▶ Электронные и механические пломбы.

В модельный ряд УСПД входят устройства, отличающиеся вариантами исполнений резервного питания, наличием дополнительных опций, типом и количеством встраиваемых интерфейсных модулей.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- ▶ Накопление собранной информации в энергонезависимой памяти и передача собранной информации по запросу на верхний уровень информационно-измерительной системы.
- ▶ Встроенный web-конфигуратор с интуитивным интерфейсом.
- ▶ Аутентификация и идентификация пользователей.
- ▶ Возможность удаленного обновления встроенного программного обеспечения.
- ▶ Возможность подключения внешних модулей телемеханики, модемов, источников точного времени.
- ▶ Поддержка протоколов:
 - МЭК 61850-8-1 (MMS);
 - МЭК 60870-5-101;
 - МЭК 60870-5-104;
 - СПОДЭС (DLMS/COSEM);
 - ModBus-подобный,
 - СЭТ-4TM.02 – совместимый протокол;
 - NMEA 0183.

- ▶ Автоматический сбор данных измерений приборов учета.
- ▶ Автоматический сбор данных состояния средств измерений.
- ▶ Обеспечение прямого доступа к приборам учёта в режиме «прозрачного канала».
- ▶ Ведение журналов событий.
- ▶ Формирование и передача рассчитанных значений учетных показателей.
- ▶ Синхронизация времени УСПД и подключенных устройств как от внешнего источника, так и от встроенного GPS/ГЛОНАСС приемника.
- ▶ Возможность создания сценариев управления подключенными устройствами, внешними и встроенными модулями телемеханики (управление уличным освещением по расписанию).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ
Напряжение основного питания, В	переменное 230 (110) ± 20 %
Напряжение резервного питания, В	переменное 230 (110) ± 20 % постоянное 10-30
Максимальная потребляемая мощность, Вт, не более	30
Количество подключенных приборов учета, не менее	1000
Объем памяти, Гб	8-32
Встроенный GPS/ГЛОНАСС	есть
USB-порт	есть
Количество каналов Ethernet	1 или 2
Скорость передачи данных Ethernet, Мб/с	до 100
Количество каналов RS-485	3
Скорость передачи данных RS-485, кб/с	до 115200
GSM, CSD, GPRS, USPA, UMTS, LTE	есть (опционально)
Wi-Fi	есть (опционально)
PLC	есть (опционально)
ZigBee	есть (опционально)
NB-IoT	есть (опционально)
Количество входов телесигнализации	4 независимых входа
Точность хода внутренних часов, с/сутки	±0,5
Номинальное напряжение входа телесигнализации, В	24
Номинальный ток входа телесигнализации, мА	3

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ
Напряжение источника питания пассивных датчиков телесигнализации, В	24
Номинальный ток источник напряжения телесигнализации, мА	20
Количество выходов телеуправления	2
Максимальное коммутируемое напряжение выхода телеуправления, В	30 (230)
Максимальное коммутируемый ток выхода телеуправления, мА	30 (100)
Межповерочный интервал, лет	4
Гальваническая изоляция, кВ: между питанием и вторичными цепями между всеми вторичными цепями	4 2
Степень защиты	IP51
Промышленное исполнение	есть
Крепление	din-рейка или трехточечное
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 до плюс 70
Габаритные размеры, мм	210x270x70
Масса, кг, не более	1,8

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ УСПД*	ДОПОЛНИ- ТЕЛЬНЫЙ Ethernet-порт	ВСТРОЕННЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ ПАССИВНЫХ ДАТЧИКОВ ТЕЛЕ- СИГНАЛИЗАЦИИ	ВСТРОЕННЫЙ GPS/ГЛОНАСС ПРИЕМНИК	ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ ТЕЛЕУПРАВ- ЛЕНИЯ**
УСПД.00(30)	-	-	-	0
УСПД.01(31)	+	-	-	0
УСПД.02(32)	+	+	-	0
УСПД.03(33)	+	-	+	0
УСПД.04(34)	+	-	-	1
УСПД.05(35)	+	-	-	2
УСПД.06(36)	+	+	+	0
УСПД.07(37)	+	+	-	1
УСПД.08(38)	+	+	-	2
УСПД.09(39)	+	+	+	1
УСПД.10(40)	+	+	+	2
УСПД.11(41)	+	-	+	1
УСПД.12(42)	+	-	+	2
УСПД.13(43)	-	+	-	0
УСПД.14(44)	-	+	+	0
УСПД.15(45)	-	+	-	1
УСПД.16(46)	-	+	-	2
УСПД.17(47)	-	+	+	1
УСПД.18(48)	-	+	+	2
УСПД.19(49)	-	-	+	0
УСПД.20(50)	-	-	+	1
УСПД.21(51)	-	-	+	2
УСПД.22(52)	-	-	-	1
УСПД.23(53)	-	-	-	2

* В скобках приведен вариант исполнения УСПД с резервным источником питания постоянным током.

** Комбинация исполнения выходов телеуправления на оптронах или твердотельных реле (0 - все выходы телеуправления на оптронах; 1 - один выход на оптроне, один на твердотельном реле; 2 - все выходы телеуправления на твердотельных реле).





ТИПЫ УСТАНОВЛИВАЕМЫХ ВСТРАИВАЕМЫХ ИНТЕРФЕЙСНЫХ МОДУЛЕЙ

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ	НАИМЕНОВАНИЕ
00	Отсутствие модуля
01	Коммуникатор GSM TE101.02.01A (сеть 2G)
04	Коммуникатор 3G TE101.03.01A (сеть 2G+3G)
11	Коммуникатор 4G TE101.04.01A (сеть 2G+3G+4G)
12	Коммуникатор 4G TE101.04.01A/1 (сеть 2G+3G +4G)
13	Коммуникатор NB-IoT TE101.01.01A (сеть 2G+4G NB-IoT)
14	Коммуникатор NB-IoT TE101.01.01A/1 (сеть 4G только NB-IoT)
19	Коммуникатор 4G TE101.04.01A/2 (сеть 2G+4G)
20	Коммуникатор Wi-Fi TE160.01.01A (Wi-Fi-Mesh)

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Волгод (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Саранск (8342)22-96-24
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97

Тверь (4822)63-31-35
Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47