

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ

об утверждении типа средств измерений
№ 82769-21

Срок действия утверждения типа до 26 августа 2026 г.

НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Устройства сбора и передачи данных E-422.GSM

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Закрытое акционерное общество "НПФ ПРОРЫВ" (ЗАО "НПФ ПРОРЫВ"),
Московская обл., г. Раменское

ПРАВООБЛАДАТЕЛЬ

Закрытое акционерное общество "НПФ ПРОРЫВ" (ЗАО "НПФ ПРОРЫВ"),
Московская обл., г. Раменское

КОД ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА
ОС

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
АВБЛ.468212.062 МП

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 10 лет;
срок действия поверки проведённой после 31.05.2024 г. - 4 года

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии от 26 августа 2021 г. N 1847.

Заместитель Руководителя

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 7B1801563EA497F787EAF40A918A8D6F
Кому выдан: Лазаренко Евгений Русланович
Действителен: с 19.05.2025 до 12.08.2026

Е.Р.Лазаренко

«03» июня 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «26» августа 2021 г. № 1847

Регистрационный № 82769-21

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Устройства сбора и передачи данных Е-422.GSM

Назначение средства измерений

Устройства сбора и передачи данных Е-422.GSM (далее - УСПД) предназначены для измерений интервалов времени и синхронизации времени у приборов со встроенными часами, ведения архивов полученных измеренных значений со счетчиков, цифровых и аналоговых датчиков (давления, температуры, уровня, влажности, освещения и т.д.), и трансляции полученных данных в вышестоящие уровни автоматизированных систем телеметрии, автоматизированных информационно-измерительных систем коммерческого/технического учета электроэнергии (АИИС КУЭ/АСТУЭ).

Описание средства измерений

УСПД является промышленным контроллером, выполненном в едином корпусе и имеющем следующие основные модули: центральный процессор, оперативная память, модуль хранения информации, модуль связи (в зависимости от исполнения), энергонезависимые часы, интерфейсы ввода – вывода.

УСПД выпускаются в двух исполнениях: в металлическом корпусе и в пластиковом корпусе.

УСПД состоят из аппаратной и программной части, программная часть встроена в аппаратную часть.

Основные функции УСПД:

- сбор информации с устройств ввода аналоговых и дискретных сигналов;
- сбор данных со счетчиков электроэнергии;
- сбор параметров качества электроэнергии и телеметрии;
- ведение «Журнала событий»;
- сбор информации с устройств ввода аналоговых и дискретных сигналов;
- накопление и хранение данных в энергонезависимой памяти (значение параметра по умолчанию составляет 35 суток);
- поддержка режимов передачи данных: GPRS с динамическим IP-адресом, GPRS со статическим IP-адресом;
- поддержка режима защищенного канала (VPN);
- синхронизация внутренних часов по протоколу NTP от NTP серверов (работающие в режиме «stratum2», прошедшие поверку и у которых нормируются метрологические характеристики погрешности синхронизации по NTP протоколу) или от модуля ГЛОНАСС/GPS утвержденного типа средств измерений (опционально);
- синхронизация времени счетчиков, цифровых и аналоговых датчиков в автоматизированных системах;
- обмен данными с диспетчерскими и операторскими пунктами.

УСПД выпускаются в 52 различных модификациях - структура условного обозначения модификаций УСПД приведена на рисунке 1.

E-422.GSM XXX XXX XXXXX-...XXXXX XXX
1 2 3 4 5

1 — Тип средства измерений

2 — Номинальное напряжение

220 – 220 В переменного тока

230 – 230 В переменного тока

24 – 24 В постоянного тока

12 – 12 В постоянного тока

3 — Тип корпуса

DP1 или DP2 - металлический корпус

DP3 или DP4 - пластиковый корпус

4 — Тип интерфейса

k - количество интерфейсов

n – модификация

GSM·k·n – радиointерфейс GSM/GPRS

E·k·n – интерфейс Ethernet

SFP·k·n – интерфейс оптический Ethernet

RFWF·k·n – радиointерфейс Wi-Fi

RFLT·k·n – радиointерфейс LTE

USB·k·n – интерфейс USB

CAN·k·n – интерфейс CAN

RS232·k·n – интерфейс RS-232

RS422·k·n – интерфейс RS-422

RS485·k·n – интерфейс RS-485

RF433·k·n – радиointерфейс 433 МГц

RF868·k·n – радиointерфейс 868 МГц

RF2400·k·n – радиointерфейс 2400 МГц

GLONASS·k·n – модуль ГЛОНАСС/GPS

DO·k·n – дискретные выходы

DI·k·n – дискретные входы

AO·k·n – аналоговые выходы

AI·k·n – аналоговые входы

SIM·k·n – сим-карты

5 — Резервное питание

XXX – номинальное напряжение

RPS XXX – автоматическое подключение резервного питания

220 – 220 В переменного тока

230 – 230 В переменного тока

24 – 24 В постоянного тока

12 – 12 В постоянного тока

Нет символов – резервное питание отсутствует

Рисунок 1 - Структура условного обозначения УСПД

Общий вид УСПД, места пломбирования приведены на рисунке 2.



Рисунок 2 – Общий вид, места пломбирования УСПД с пластиковым корпусом (вверху), с металлическим корпусом (снизу)

Программное обеспечение

Встроенное программное обеспечение (ПО) УСПД E-422.GSM разделено на метрологически значимую и незначимую части.

Защита параметров и данных УСПД от несанкционированного доступа по интерфейсам организована с помощью использования системы паролей. Несанкционированное изменение настроечных параметров УСПД невозможно без вскрытия корпуса.

Обмен по интерфейсам, в том числе, с нижним уровнем, с верхним уровнем и между внешней и внутренней частями ПО, защищен шифрованием.

Идентификационные данные ПО УСПД E-422.GSM указаны в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	E-422.GSM ПО
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	1.5
Цифровой идентификатор ПО	495c5d1aa022a34eee6ea1ad493ffd15

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с рекомендациями Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Параметр	Значение
Пределы основной абсолютной погрешности хода часов при отсутствии внешней синхронизации, с/сут	$\pm 1,0$
Пределы основной абсолютной погрешности хода часов в условиях внешней синхронизации по сигналам точного времени ГЛОНАСС/GPS, с/сут	$\pm 0,2$
Пределы дополнительной температурной погрешности хода часов (в условиях отсутствия внешней синхронизации), с/°C в сутки	$\pm 0,02$

Таблица 3 - Технические характеристики

Номинальное напряжение переменного тока, В	230
Диапазон напряжений постоянного тока источника питания, В	от 11 до 26
Диапазон напряжений переменного тока источника питания, В	от 100 до 265
Потребляемая мощность, В·А, не более	15
Нормальные условия измерений: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность воздуха, % - атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)	от +15 до +25 от 30 до 80 от 84 до 160 (от 630 до 765)
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность воздуха (при температуре 30 °C), %, не более - атмосферное давление, кПа	от -40 до +60 95 от 70 до 106,7
Хранение данных при отключении питания, лет, не менее	10
Время установления рабочего режима, мин, не более	3
Масса УСПД, кг - в металлическом корпусе, не более - в пластиковом корпусе, не более	3,0 0,5
Габаритные размеры (длина; ширина; высота) УСПД, мм - в металлическом корпусе, не более - в пластиковом корпусе, не более	490; 360; 90 159; 94; 58
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	120 000
Средний срок службы, лет, не менее	20

Знак утверждения типа

наносится на лицевую часть УСПД износостойкими методами, устойчивыми к влиянию внешних воздействий, и типографским способом на титульные листы эксплуатационной документации.

Комплектность средства измерений

Комплектность приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Комплектность УСПД

Наименование	Обозначение	Количество
Устройство сбора и передачи данных E-422.GSM	АВБЛ.468212.062	1
Паспорт	АВБЛ.468212.062 ПС	1
Методика поверки (по заказу)	АВБЛ.468212.062 МП	1
Руководство по эксплуатации (по заказу)	АВБЛ.468212.062 РЭ	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделах 2.4, 3,4 документа «Устройства сбора и передачи данных E-422.GSM Руководство по эксплуатации АБЛ.468212.062 РЭ».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к устройствам сбора и передачи данных E-422.GSM

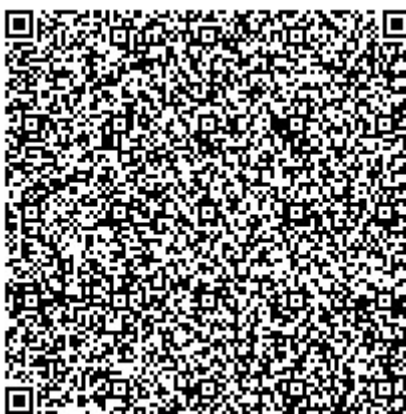
ГОСТ 26.205-88 Комплексы и устройства телемеханики. Общие технические условия;
ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия;
АБЛ.468212.061 ТУ Устройства сбора и передачи данных E-422.GSM Технические условия.

Изготовитель

Закрытое акционерное общество «НПФ ПРОРЫВ» (ЗАО «НПФ ПРОРЫВ»)
(ИНН 5013007771)
Адрес: 140120, Российская Федерация, Московская обл., г. Раменское, рп Ильинский,
ул. Опаленной Юности, д.18.
Телефон (факс): (495) 556-66-03;
E-mail: online@proryv.com
Web-Сайт: www.proryv.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Телефон (факс): 8 (495) 437 55 77, 8 (495) 437 56 66
E-mail: office@vniims.ru
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа 30004-13 выдан 29.03.2018 г.



Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 7B1801563EA497F787EAF40A918A8D6F
Кому выдан: Лазаренко Евгений Русланович
Действителен: с 19.05.2025 до 12.08.2026

Е.Р.Лазаренко

М.п

«03» июня 2025 г.