Акционерное общество
«Монолитное Строительное Управление-1»

105066, г. Москва, ул. Ольховская д.49, тел/факс:(495)286-76-80, e-mail: info@mcy-1.ru.

Объект культурного наследия регионального значения «Здание Кремлевской больницы (в основе доходный дом Шереметевых, 1877-1902 гг., архитекторы Серебряков, А.Ф. Мейснер), 1929 г., архитектор Н.В. Гофман-Пылаев» по адресу: г. Москва, Романов пер., дом 2/6, стр. 2 (часть)

Заказчик: **Управление делами Президента Российской Федерации**

"Федеральное государственное бюджетное учреждение "Больница с поликлиникой" Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д. 2/6, стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания"

Наименование объекта

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Вид документации

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений
Подраздел 5. Сети связи
Книга 6. Автоматизированные системы коммерческого учёта потребления энергоресурсов (электроучёт, теплоучёт, водоучёт)

Наименование документа (раздела)

765-09/15/ДСР-ИОС5.6

Шифр раздела

Том 5.5.6

Номер тома, части, книги (при наличии)

Изм.	№ Док.	Подп.	Дата
1	417-21		07.09.21
2	758-22		30.05.22

Москва, 2021

Акционерное общество
«Монолитное Строительное Управление-1»

105066, г. Москва, ул. Ольховская д.49, тел/факс:(495)286-76-80, e-mail: info@mcy-1.ru.

Объект культурного наследия регионального значения «Здание Кремлевской больницы (в основе доходный дом Шереметевых, 1877-1902 гг., архитекторы Серебряков, А.Ф. Мейснер), 1929 г., архитектор Н.В. Гофман-Пылаев» по адресу: г. Москва, Романов пер., дом 2/6, стр. 2 (часть)

Заказчик: **Управление делами Президента Российской Федерации**

"Федеральное государственное бюджетное учреждение "Больница с поликлиникой" Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д. 2/6, стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания"

Наименование объекта

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Вид документации

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений
Подраздел 5. Сети связи
Книга 6. Автоматизированные системы коммерческого учёта потребления энергоресурсов (электроучёт, теплоучёт, водоучёт)

Наименование документа (раздела)

765-09/15/ДСР-ИОС5.6

Шифр раздела

Том 5.5.6

Номер тома, части, книги (при наличии)

Изм.	№ Док.	Подп.	Дата
1	417-21		07.09.21
2	758-22		30.05.22

Директор по проектированию — Л.А. Воронкова
Заместитель директора по проектированию — О.Н. Терехина
ГИП — Ю.А. Ивонин

Москва, 2021

ООО «ППФ «Мастер»

Свидетельство №СД-0023-07122009-П-7701219682-9 от 13 августа 2015г.

Заказчик: ФГБУ «Дирекция по строительству и реконструкции объектов федеральных государственных органов» Управления делами Президента Российской Федерации

«Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр.2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 5. Сети связи

Книга 6. Автоматизированные системы коммерческого учёта потребления энергоресурсов (электроучёт, теплоучёт, водоучёт)

765-09/15/ДСР – ИОС 5.6

Том 5.5.6

2016

ООО «ППФ «Мастер»

Свидетельство №СД-0023-07122009-П-7701219682-9 от 13 августа 2015г.

Заказчик: ФГБУ «Дирекция по строительству и реконструкции объектов федеральных государственных органов» Управления делами Президента Российской Федерации

«Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр.2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 5. Сети связи

Книга 6. Автоматизированные системы коммерческого учёта потребления энергоресурсов (электроучёт, теплоучёт, водоучёт)

765-09/15/ДСР – ИОС 5.6

Том 5.5.6

Генеральный директор А.Б. Пономарёв

Главный инженер проекта А.В. Лобов

2016

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

№	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	765-09/15/ДСР-ИОС5.6-С	Содержание	Стр. 2
2	765-09/15/ДСР-ИОС5.6-ПЗ	Пояснительная записка	Стр. 3
3	765-09/15/ДСР-ИОС5.6	Структурная схема системы учета	Стр. 12
4	765-09/15/ДСР-ИОС5.6.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Стр. 13
5	Приложения	Свидетельства об утверждении типа средств измерений	Стр. 16

Согласовано

Взаим. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	--	Зам	758-22		05.22	765-09/15/ДСР-ИОС5.6-С
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал		Овчинников			05.21	Содержание тома
Проверил						
ГИП		Ивонин			05.21	
Н.контр.		Иродов			05.21	

Стадия	Лист	Листов
П		1

АО "МСУ-1"

Реестр изменений, внесённых в проектную документацию («Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6, стр.2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания») и результаты инженерных изысканий по замечаниям ФАУ "Главгосэкспертиза России"

№ п/п	Том	Шифр	Лист	Содержание замечания	Содержание изменения	№ изм., дата	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
ИОС5.6 Автоматизированные системы коммерческого учёта потребления энергоресурсов (электроучёт, теплоучёт, водоучёт)							
1	5.5.6	765-09/15/ДСР-ИОС5.6	см. лист 2 ПЗ	В описании проектных решений приведены ссылки на СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий правила проектирования и монтажа» требования которого не распространяются на лечебно-профилактические учреждения	Ссылка на СП 256.1325800.2016 исключена из описания проектных решений.	27.04.2022	

ГИП Ю.А. Ивонин

СОДЕРЖАНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

1	ОБЩАЯ ЧАСТЬ	2
1.1	ОСНОВАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ	2
2	ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ	3
2.1	ЭЛЕКТРОУЧЁТ	3
2.2	ВОДОУЧЁТ И ТЕПЛОУЧЁТ	5
3	ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ	7
3.1	УСТРОЙСТВО СБОРА И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ	7
3.2	СЧЕТЧИК ИМПУЛЬСОВ-РЕГИСТРАТОР НА 2 КАНАЛА	8
4	СЕТИ ИНФОРМАЦИОННЫЕ	9
5	МОНТАЖ И ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	9

Согласовано

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						765-09/15/ДСР-ИОС5.6-ПЗ
2	--	Зам.все	758-22		05.22	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал		Овчинников			05.21	Пояснительная записка
Проверил						
ГИП		Ивонин			05.21	
Н.контр.		Иродов			05.21	

Стадия	Лист	Листов
П	1	9

АО "МСУ-1"

1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1 ОСНОВАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Корректировка проекта автоматизированной системы коммерческого учета потребления энергоресурсов (электроучёт, теплоучёт, водоучёт) Федерального государственного бюджетного учреждения "Больница с поликлиникой" Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д. 2/6, стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания выполнена на основании:

- задания на проектирование;

- архитектурных планов проекта марки АР;

- проекта «Внутренние сети водоснабжения»;

- проекта «Внутренние сети электроснабжения и электроосвещения»;

- проекта «ЦТП. Узел учёта. Электрооборудование и электроосвещение. Автоматизация»;

- СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий», пункт 17.2 «Требования к автоматизированным системам коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ)»;

- СП 77.13330.2016 «Системы автоматизации. Актуализированная редакция СНиП 3.05.07-85»;

- СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования», пункт 5.10 «Автоматизированные системы коммерческого учета потребления энергоресурсов»;

- Постановление Правительства РФ от 4 мая 2012 г.№ 442 - "О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии" с изменениями от 11.11.17 №1365;

- Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

- ПУЭ редакция 7 «Правила устройства электроустановок».

Корректировка проектной документации выполнена на основании:

1 изменений в архитектурно-планировочной части проекта;
2 изменений в технологической части проекта (назначение помещений);
3 замены производителя центрального оборудования системы учета;
4 изменения количества приборов учета в смежных разделах.

Сравнительная таблица изменений

Исходный проект	Корректировка
В качестве устройства сбора и передачи информации о потреблённой электроэнергии выбрано устройство мониторинга УМ-31 фирмы «Связь инжиниринг М».	В качестве устройства сбора и передачи информации о потреблённой электроэнергии выбрано устройство УСПД «Пульсар» фирмы «НПП ТЕПЛОВОДОХРАН».
Применена кабельная продукция с маркировкой изоляции нг-LS	Применена кабельная продукция с маркировкой изоляции нг(А)-LSLTx
	Изменено количество электросчетчиков в соответствии со смежным разделом электроснабжения
В качестве устройства сбора и передачи информации о потреблённой тепловой энергии и количестве потребленной сетевой воды выбрано устройство КИО-4 фирмы «НПО Текон-Автоматика».	В качестве устройства сбора и передачи информации о потреблённой тепловой энергии и количестве потребленной сетевой воды выбрано устройство УСПД «Пульсар» фирмы «НПП ТЕПЛОВОДОХРАН».
Применена кабельная продукция с маркировкой изоляции нг-LS	Применена кабельная продукция с маркировкой изоляции нг(А)-LSLTx
	Изменено количество теплосчетчиков в соответствии со смежным разделом тепломеханики
В качестве АРМ используется Персональный компьютер с установленным ПО АСУД-248 и ПО «Houses Monitoring»	В качестве АРМ используется АРМ PC-DM-R "Оператор АСКУЭ" фирмы «Стройкомплекс» с установленным ПО фирмы «Пульсар»

2 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

Объект автоматизации представляет собой 5-ти этажное здание с подвальным и верхним техническим этажами.

На территории объекта (во внутреннем дворе) также размещается одноэтажное здание ДГУ и ТП (ротонда). Данная ротонда, приспосабливается для размещения резервного источника электроснабжения (дизель-генератора) имеет заглубленную в землю стену, обращённую в сторону соседнего здания (Дом Разумовского).

Трансформаторная подстанция (ТП) предусматривается одноэтажной и встраивается между существующими зданиями.

У въездных ворот располагается здание КПП.

2.1 ЭЛЕКТРОУЧЁТ

Настоящий проект предусматривает прокладку кабелей связи информационной магистрали от всех многотарифных электросчётчиков до шкафа сбора информации и установку устройств сбора и передачи информации для отправки данных в центр мониторинга филиала АО «Мосэнергосбыт - Технический центр» АО «Мосэнергосбыт» по технологии GSM.

Передача информации от электросчётчиков в шкаф сбора информации осуществляется по интерфейсу RS-485.

Приборы учета электроэнергии учтены проектом «Система внутреннего электроснабжения, электроосвещения».

Используются электросчетчики имеющие внутреннее питание интерфейса RS-485 и встроенное силовое реле, обеспечивающие возможность централизованного дистанционного отключения потребителей.

Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ) предназначена для:

- осуществления эффективного учета и контроля потребления коммунальных услуг и поставки коммунальных ресурсов;

- обеспечения снижения потери качества коммунальных услуг за счет контроля на всех стадиях от поставки коммунальных ресурсов до предоставления (потребления) коммунальных услуг;

- обеспечения диспетчерского персонала оперативной информацией об объемах и качестве поставки коммунальных ресурсов и потребления коммунальных услуг;

- обеспечения инструментального анализа объемов и качества поставки коммунальных ресурсов и потребления коммунальных услуг в целях энергосбережения;

Целью создания является осуществление автоматического снятия показаний с приборов учета и передачу данных:

- по сети Ethernet на АРМ «Оператор АСКУЭ», установленный в помещении диспетчерской на первом этаже здания;

- по GSM/GPRS каналу связи на сервер центра мониторинга филиала АО Мосэнергосбыт.

Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии строится по трех уровнему принципу.

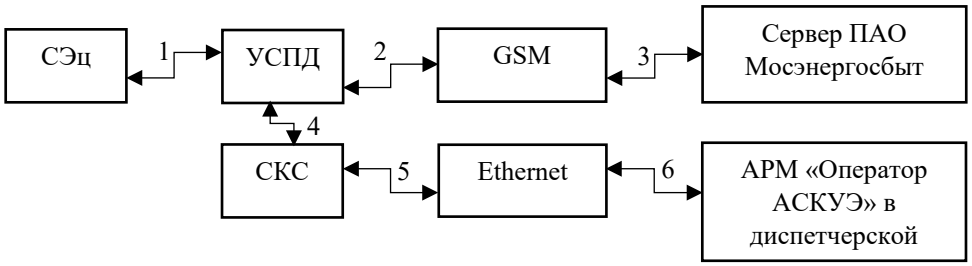
На нижнем уровне располагаются счетчики электрической энергии, передающие информацию о расходе согласно установленному расписанию.

На среднем уровне располагаются устройства мониторинга и передачи данных.

В качестве верхнего уровня используется Автоматизированное Рабочее Место (АРМ) оператора АСКУЭ с установленным специализированным программным обеспечением. АРМ «Оператор АСКУЭ» - собирает первичную информацию электропотребления объекта, обеспечивает синхронизацию времени, формирует файлы экспорта для расчетов по установленным тарифам, передает информацию в расчетные центры.

Для связи между средним и верхним уровнями используются структурированная кабельная сеть здания (СКС).

Функциональная схема АСКУЭ:



СЭц – счетчики электропотребления с цифровым интерфейсом;

УСПД– устройство мониторинга, имеющее свидетельство утверждения типа средств измерений, метрологическую поверку проводить согласно методике поверки производителя. Устройства типа УСПД-Пульсар используются в качестве устройства сбора и передачи информации от счетчиков электрической энергии;

СКС – структурированная кабельная сеть стандарта Ethernet, используемая для передачи данных от УСПД на «АРМ Оператор АСКУЭ» (проектирование СКС осуществляется в рамках отдельного проекта «Локально-вычислительная сеть и структурированная кабельная сеть»);

Ethernet – сеть связи стандарта Ethernet; используемая для передачи данных на АРМ «АРМ Оператор АСКУЭ» в диспетчерской;

«1-2» - сбор данных от СЭц; отслеживание мгновенных показателей учета; синхронизация; управление процессами сбора и передачи данных;

«2-3» - сеть связи стандарта GSM/GPRS передачи данных и команд управления. Основной канал передачи данных;

«1-4» - преобразование данных по протоколу RS485, в протокол TCP/IP сети Ethernet;

«5-6» - сеть связи стандарта Ethernet передачи данных и команд управления. Резервный канал передачи данных.

2.2 ВОДОУЧЁТ И ТЕПЛОУЧЁТ

Первичными источником информации (приборами учёта) является счётчики холодной воды с импульсным выходом и счетчик тепловой энергии.

Первый счетчик холодной воды устанавливается в помещении узла учета на вводе водоснабжения в задние. Второй счетчик холодной воды устанавливается в помещении ЦТП. Этот счетчик устанавливается для контроля количества воды, потребляемой на нужды горячего водоснабжения.

Счетчик тепловой энергии устанавливается на тепловом вводе в помещении ЦТП.

Для обеспечения передачи текущих данных первичных датчиков на автоматизированное рабочее место диспетчера применяется оборудование системы «Пульсар» фирмы «ТЕПЛОВОДОХРАН».

Считывание данных со счетчика воды осуществляется двухканальным счетчиком импульсов-регистратором.

Система водоучёта и теплоучёта предназначена для:

- осуществления контроля потребления коммунальных услуг и поставки коммунальных ресурсов;

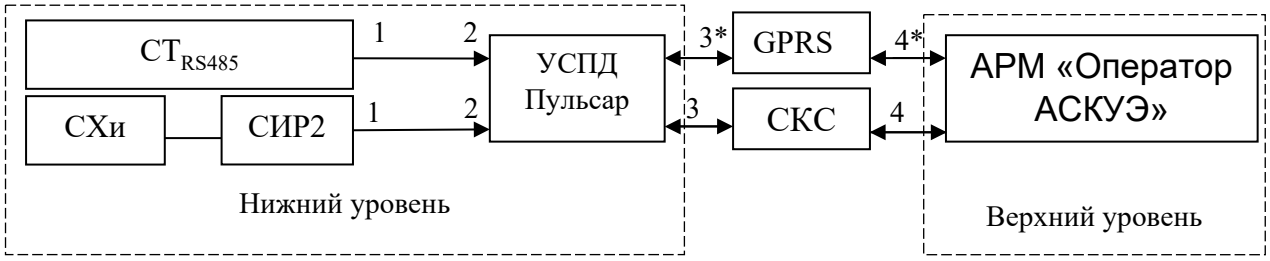
- обеспечения снижения потери качества коммунальных услуг за счет контроля на всех стадиях от поставки коммунальных ресурсов до предоставления (потребления) коммунальных услуг;

- обеспечения диспетчерского персонала оперативной информацией об объемах поставки коммунальных ресурсов и потребления коммунальных услуг;

- обеспечение инструментального анализа объемов поставки коммунальных ресурсов и потребления коммунальных услуг.

Целью создания является осуществление автоматического снятия показаний с приборов учета, установленных в здании и передачу данных на АРМ "Оператор АСКУЭ", расположенный в помещении диспетчерской на первом этаже здания.

Функциональная схема САУВТП



Нижний уровень – предназначен для сбора информации от приборов учета согласно установленному расписанию и передачи ее на верхний уровень для обработки.

«СХи» узел учета водомерного узла – счетчик холодного водопотребления с импульсным выходом, устанавливаются согласно проекта ВК;

«СТRS485» узел учета – теплосчетчик с цифровым интерфейсом RS485, устанавливаются согласно проекта Т;

«УСПД» – устройство сбора и передачи данных;

«СИР2» – счетчик импульсов-регистратор на 2 канала, предназначен для приема данных (счета импульсов) от счетчиков водопотребления с импульсным выходом.

Верхний уровень – предназначен для сбора и обработки первичной информации нижнего уровня, управления системой.

«АРМ «Оператор АСКУЭ» - собирает первичную информацию о водопотреблении и теплопотребления объекта автоматизации, обеспечивает синхронизацию времени, формирует файлы экспорта для расчетов по установленным тарифам, передает информацию в расчетные центры.

СКС – структурированная кабельная сеть стандарта Ethernet, используемая для передачи данных от УСПД на «АРМ Оператор АСКУЭ» (проектирование СКС осуществляется в рамках отдельного проекта «Локально-вычислительная сеть и структурированная кабельная сеть»);

«1-2» - передача первичных данных потребления от узлов учета.

«2-3» - сбор данных; синхронизация; управление процессами сбора и передачи данных.

«3-4» - сеть передачи данных Ethernet – основной канал передачи данных.

«3*-4*» - сеть передачи данных GPRS – резервный канал передачи данных.

В счетчиках с цифровым интерфейсом RS485, счетчиках импульсов-регистраторах на 2 канала и «УСПД» предусмотрено внутреннее программное обеспечение, обеспечивающее использование под управлением АРМ «Оператор АСКУЭ». Для обеспечения нормальных условий приема-передачи между устройствами, включаемыми в общую сеть при создании сети RS485, предусматривается использование устройств с однотипными драйверами RS485 (интерфейсными модулями).

Использование разнотипных драйверов RS485 (интерфейсных модулей) возможно после доработки программных драйверов устройств, имеющих интерфейс RS485, в ключ-лицензию задающего устройства сети (в данном случае «УСПД») включают разрешение на использование отличного от него устройства с интерфейсом RS485.

Система автоматизированного водоучёта и теплоучёта строится по трех уровнему принципу.

На нижнем уровне располагаются счетчики воды и тепла, передающие информацию о расходе согласно установленному расписанию.

На среднем уровне располагаются устройства сбора и передачи данных.

В качестве верхнего уровня используется Автоматизированное Рабочее Место (АРМ) оператора АСКУЭ с установленным специализированным программным обеспечением. АРМ «Оператор АСКУЭ» - собирает первичную информацию о водопотреблении и теплопотребления объекта, обеспечивает синхронизацию времени, формирует файлы экспорта для расчетов по установленным тарифам, передает информацию в расчетные центры.

3 ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Оборудование сбора и передачи данных и применяемые кабельные изделия (приведены далее) могут быть заменены по требованию заказчика на аналогичные по характеристикам, имеющие действующие сертификаты соответствия и свидетельства об утверждении типа средств измерения, отечественного производства.

3.1 УСТРОЙСТВО СБОРА И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

УСПД представляет собой прибор с разъемами для подключения внешнего питания и интерфейсных кабелей. Внутри корпуса располагается процессорная плата с энергонезависимой памятью.

Устройство сбора и передачи данных предназначено для сбора и передачи на верхний уровень (АРМ «Оператор АСКУЭ») информации о потреблении ресурсов, полученной по цифровым интерфейсам от счетчиков воды и теплоснабжения.

УСПД реализует следующие функции:

- прием измерительной информации по цифровым каналам связи;

- автоматическое накопление, хранение и передачу информации на верхний уровень (периодичность регистрации и передачи информации задается при конфигурировании);

- ведение журнала событий;

- автоматическое ведение системного времени;

- автоматическую коррекцию/синхронизацию времени;

- самодиагностику функционирования.

Все данные и параметры хранятся в энергонезависимой памяти УСПД.

Связь с сервером верхнего уровня осуществляется по интерфейсу Ethernet или GSM/GPRS.

УСПД имеет каналы приема-передачи измерительной информации:

2- по интерфейсу RS-485;

2- по интерфейсу RS-232;

1 - по интерфейсу Ethernet;

1 - GSM/GPRS модем;

Аналогом выше описанного устройства является устройство производства НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»:

Устройство сбора и передачи данных «Пульсар». Свидетельство утверждения типа СИ RU.C.34.004.A №46179 регистрационный номер №32816-12. Метрологическая поверка проводится согласно методики поверки производителя раздел 7 ЮТЛИ 467349.002 РЭ.

3.2 СЧЕТЧИК ИМПУЛЬСОВ-РЕГИСТРАТОР НА 2 КАНАЛА

Счетчик импульсов - регистратор на 2 канала предназначен для:

- коммерческого и технологического учета потребления холодной и горячей воды.

Счетчик является вторичным преобразователем, реализует до двух числоимпульсных каналов измерения, в качестве первичных преобразователей использует счетчики водопотребления, имеющие импульсный выход.

Счетчик обеспечивает измерение следующей текущей информации:

- потребленный объем воды нарастающим итогом по каждому каналу;

- время работы прибора в часах;

- дату и время.

Счетчик обеспечивает сохранение во встроенной энергонезависимой памяти архива параметров потребления воды с последующей возможностью считывания через интерфейс RS-485.

Питание от встроенной литиевой батареи ER14250 3,6В (или аналогичной) обеспечивает непрерывность хода часов, а также непрерывность счета импульсов.

Напряжение внешнего питания, необходимое для функционирования обмена по интерфейсу RS-485, В 7...25.

Длина линии связи между регистратором и счётчиком с импульсным выходом в зависимости от условий прокладки кабеля, м, не более 1000;

Длина линии связи интерфейса RS-485, м, не более 1200.

Аналогами выше описанного устройства являются устройство производства НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»:

Счетчик импульсов - регистратор «ПУЛЬСАР» исполнения 2 (без индикатора). Свидетельство утверждения типа СИ RU.C.34.004.A №41129 регистрационный номер №25951-10. Счётчик соответствует требованиям ТР ТС 020/2011, 004/2011. Декларация о соответствии: ТС N RU Д. RU.АЯ46.В.71534. Счетчик-регистратор «ПУЛЬСАР» подлежит первичной поверке, согласно ЮТЛИ.408842.001 МП «Методика поверки счетчиков-регистраторов «Пульсар», согласованной с Госстандартом РФ.

Периодическая поверка проводится один раз в шесть лет органом по сертификации и метрологии.

4 СЕТИ ИНФОРМАЦИОННЫЕ

Для организации сетевого взаимодействия на уровне Устройство мониторинга - электросчетчик применены кабели КПСВЭВнг(А)-LSLTx 1х2х0,5 и КПСВЭВнг(А)-LSLTx 2х2х0,5.

Для организации сетевого взаимодействия на уровне коммутатор - Устройство мониторинга применены кабели ParLan U/UTP Cat5e-ZH нг(А)-HF 4х2х0,52.

Для подключения линий питания устройств мониторинга используется кабель ParLan U/UTP Cat6 PVCLS нг(А)-LSLTx 4х2х0,57.

5 МОНТАЖ И ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

Монтаж шкафов учета предусматривается в помещении диспетчерской.

Счетчики электрической энергии устанавливаются в распределительных панелях ВРУ согласно проекта «Внутренние сети электроснабжения и электроосвещения».

Места установки и условия монтажа определяются рабочей документацией, уточняются при монтаже.

Прокладка сетей АСКУЭ предусматривается:

- на нижнем техническом этаже: - на лотке для сетей СС, учтённом проектом КК, вне лотка СС до стояков гофрированной трубе из самозатухающего ПВХ-пластиката Ø16 с креплением к стенам, перекрытию держателем с защелкой и дюбелем;

- между этажами: в гофрированной трубе из самозатухающего ПВХ-пластиката Ø16 с креплением к стенам держателем с защелкой и дюбелем.

Точные места прокладки сетей уточняются при монтаже.

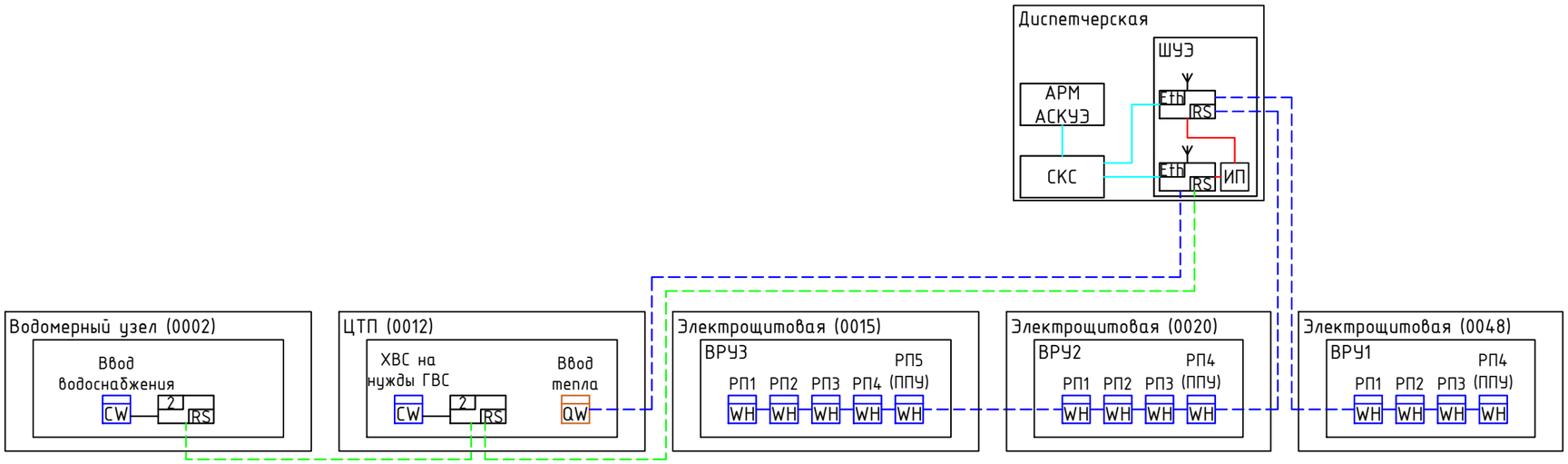
Перед включением счетчиков в систему АСКУЭ произвести поверку в соответствии с методиками производителя.

Счетчики электрической энергии (приборы учета) должны проходить поверку органами Государственной метрологической службы или аккредитованными метрологическими службами юридических лиц. Поверка должна производиться в соответствии с методиками поверки производителей счетчиков (приборов учета).

В монтаж принимаются только счетчики электрической энергии (приборы учета), имеющие отметку о прохождении метрологической поверки в паспорте.

Электропитание оборудования АСКУЭ организуется по первой категории. Защитное заземление выполнить в соответствии с требованиями раздела 1.7 ПУЭ.

На этапе рабочей документации оборудование по требованию Заказчика может быть заменено аналогичным, представленному в проектной документации.



Условные обозначения

- Устройство сбора и передачи данных "УСПД Пульсар" с интерфейсом Ethernet и GPRS
- Счетчик импульсов - регистратор 2-канальный "Пульсар-2"
- ИП — Источник питания ИП15-60
- QW — Теплосчетчик (учтен проектом ТМ)
- CW — Счетчик ХВС (учтен проектом ВК)
- Линия интерфейса RS-485 (КПСВЭВнг(А)-LSLTx 1х2х0,5)
- Линия интерфейса RS-485 и питания (КПСВЭВнг(А)-LSLTx 2х2х0,5)
- Линия Ethernet (ParLan U/UTP Cat6 PVCLS нг(А)-LSLTx 4х2х0,57)
- Линия питания (ВВГнг(А)-LSLTx 2х1,5)

						765-09/15/ДСР-ИОС5.6
						Федеральное государственное бюджетное учреждение "Больница с поликлиникой" Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д. 2/6, стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания
2	--	Зам	758-22		05.2022	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разработал		Овчинников			05.2021	Автоматизированные системы коммерческого учёта потребления энергоресурсов (электроучёт, теплоучёт, водоучёт)
Проверил						Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Н. контр.		Иродов			05.2021	Структурная схема системы учета
КГИП		Ивонин			05.2021	Дирекция по проектированию "МСУ-1"

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

ФорматА3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.		Масса 1 ед., кг	Примечание
						Было	Стало		
	АРМ оператора								
1	Персональный компьютер	Office Pro 150		OLDI	шт.	1	-		
2	Видеокартаа 2GB "PCI-E"	ASUS GT740 с CUDA		OLDI	шт.	1	-		
3	Монитор 23,8"	Dell S2415H Black		OLDI	шт.	2	-		
4	Клавиатура + Мышь (беспроводные)	Logitech Wireless Combo MK270		OLDI	шт.	1	-		
5	Кабель цифровой HDMI19M to HDMI19M, V1,4+3D, 5m, TV-COM			OLDI	шт.	1	-		
6	Жесткий диск 1Tb, SATA III	Western Digital WD10 EZEZX Caviar blue		OLDI	шт.	1	-		
7	Колонки	Sven 230 Black		OLDI	шт.	1	-		
8	Принтер лазерный, ч/б А4, LAN	HP Laser Jet Pro P1102		OLDI	шт.	1	-		
9	ИБП 2000VA/1200W	FSP EP2000		OLDI	шт.	1	-		
10	Сетевой коммутатор			Dlink	шт.	1	-		
	Оборудование								
11	Устройство мониторинга	УМ-31		ЗАО "Связь Инжиниринг М"	шт.	1	-		
12	Sim-карта			ОАО "Мосэнергосбыт"	шт.	1	-		
13	GSM терминал	MC35i		Siemens	шт.	1	-		
14	Контроллер инженерного оборудования -4	КИО-4		ТЕКОН-Автоматика	шт.	1	-		
15	Концентратор измерителей расхода	КИР-16		ТЕКОН-Автоматика	шт.	1	-		
16	Концентратор цифровых сигналов	КЦС		ТЕКОН-Автоматика	шт.	1	-		
	Электромонтажные изделия								
17	Розетка щитовая 2P+N 16 А на DIN-рейку	M1173		ABB	шт.	2	-		
18	Вилка с заземляющим контактом	B16-005		"Потенциал" Россия	шт.	2	-		
19	Розетка Пралеска тройная "евр" со шторками о/п белая	РА 16-276		Светоприбор Минск	шт.	1	-		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	--	Зам	758-22		05.2022	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разработал		Овчинников			05.2021	
Проверил						
Н. контр.		Иродов			05.2021	
КГИП		Ивонин			05.2021	

765-09/15/ДСР-ИОС5.6.С

Федеральное государственное бюджетное учреждение "Больница с поликлиникой" Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д. 2/6, стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания

Автоматизированные системы коммерческого учёта потребления энергоресурсов (электроучёт, теплоучёт, водоучёт)

Стадия	Лист	Листов
П	1	3

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Дирекция по проектированию "МСУ-1"

МСУ-1

ФорматА3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.		Масса 1 ед., кг	Примечание
						Было	Стало		
20	Шкаф серо-зелёный с монтажной платой без реек 400х400х200 мм	405R		Щитэлектрокомплект	шт.	1	-		
21	Раздаточная коробка слаботочная	УК-2П			шт.	20	-		
22	Блок зажимов винтовых 10 пар	БЗ 26-4 П25-В/В-10		УПП 5 ВОС	шт.	2	-		
23	Труба гофрированная, d=16мм				м	550	-		
24	Крепление 16 мм			ДКС	шт.	550	-		
25	Короб пластиковый электртехнический одноканальный	РКК-40х16		"Рувинил", Россия	м	15	-		
26	Монтажные материалы				компл.	1	-		
	Кабели и провода								
27	Кабель с низким дымо- и газовыделением., цвет красный, с экраном	КПСВЭВнг-LS 2х2х0,5			м	350	-		
28	Кабель в исполнении не распространяющий горение	КСВВнг LS			м	350	-		
29	Кабель с низким дымо- и газовыделением., цвет красный, с экраном	КПСВЭВнг-LS 2х2х0,5			м	120	-		
30	Кабель в исполнении не распространяющий горение	КСВВнг LS			м	50	-		
31	Кабель силовой	ВВГнг-LS 3х2,5			м	10	-		
32	Патч-корд прямой, 5м				шт.	1	-		
	Программное обеспечение								
33	Программное обеспечение "Houses Monitoring"			ЗАО "Связь Инжиниринг М"	шт.	1	-		
34	Программный комплекс АСУД-248			ТЕКОН-Автоматика	компл.	1	-		
35	Основное оборудование								
35.1	Корпус сварной навесной серии ST с М/П (600х400х200)		R5ST0642	DKC	шт.	-	1		
35.2	Устройство сбора и передачи данных УСПД с интерфейсом Ethernet и Модулем GSM/GPRS			Тепловодохран	шт.	-	2		
35.3	Источник питания ИП15-60 15В, 3А			Тепловодохран	шт.	-	1		
35.4	Счетчик импульсов - регистратор 2-канальный "Пульсар-2"			Тепловодохран	шт.	-	2		
35.5	Автоматический выключатель 1Р, 2А		260507	КЭАЗ	шт.	-	1		
35.6	Сальник PG-21 диаметр кабеля 13-18 IP68		53000	DKC	шт.	-	7		
35.7	Din рейка	L=400мм			шт.	-	2		
35.8	Клемма	2002-1201		Wago	шт.	-	10		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата

765-09/15/ДСР-ИОС5.6.С

Лист 2

ФорматА3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.		Масса 1 ед., кг	Примечание
						Было	Стало		
35.9	Резистор оконечного сопротивления	120 Ом			шт.	-	10		
36	Кабельная продукция и монтажные материалы								
36.1	Кабель для интерфейса RS-485 (для электро и тепло счетчиков)	КПСВЭВнг(А)-LSLTх 1х2х0,5		Спецкабель	м	-	500		
36.2	Кабель для интерфейса RS-485 (для счетчиков воды)	КПСВЭВнг(А)-LSLTх 2х2х0,5		Спецкабель	м	-	200		
36.3	Кабель для Ethernet	ParLan U/UTP Cat6 PVCLS нг(А)-LSLTх 4х2х0,57		Паритет	м	-	100		
36.4	Кабель силовой	ВВнг(А)-LSLTх 2х1,5		Сегмент Энерго	м	-	10		
36.5	Труба ПВХ гибкая гофрированная Ф16мм, тяжёлая, с протяжкой, цвет серый		91516	DKC	м	-	800		
36.6	Держатель с защелкой и дюбелем для крепления труб Ф16мм		51316	DKC	шт.	-	1600		
36.7	Бирки для маркировки кабелей	У-136			шт.	-	100		
36.8	Труба ВГП диаметр 32мм				м	-	10		Для гильз
36.9	Огнестойкая монтажная пена FR77			Makroflex	шт.	-	1		
37	АРМ операторр АСКУЭ								
37.1	Автоматизированное рабочее место оператора АСКУЭ	АРМ PC-DM-R "Оператор АСКУЭ"		Стройкомплекс	шт.	-	1		
37.2	Принтер	HP LaserJet Pro M15w		HP	шт.	-	1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата

765-09/15/ДСР-ИОС5.6.С

Лист 3

ФорматА3

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.34.004.A № 46179

Срок действия до 18 апреля 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Устройства сбора и передачи данных "Пульсар"

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Общество с ограниченной ответственностью научно-производственное предприятие "ТЕПЛОВОДОХРАН" (ООО НПП "ТЕПЛОВОДОХРАН"), г. Рязань

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **32816-12**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
ЮТЛИ 467349.002 РЭ, раздел 7

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **6 лет**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **18 апреля 2012 г. № 240**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства — Е.Р.Петросян

"05" 05 2012 г.

Серия СИ № 004291

Срок действия до 17 февраля 2022 г.

Продлен приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **17 февраля 2017 г. № 312**

Заместитель Руководителя
Федерального агентства



С.С. Голубев

«03» 03 2017 г.

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью научно-производственное предприятие "ТЕПЛОВОДОХРАН"

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, Рязанская область, 390027, город Рязань, улица Новая, дом 51В, литера Ж, нежилое помещение Н2, основной государственный регистрационный номер: 1026201107800, номер телефона: +74912240270, адрес электронной почты: info@pulsarm.ru

в лице Директора Козлова Владимира Александровича

заявляет, что Устройства сбора и передачи данных «Пульсар»

изготовитель Общество с ограниченной ответственностью научно-производственное предприятие "ТЕПЛОВОДОХРАН". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Российская Федерация, Рязанская область, 390027, город Рязань, улица Новая, дом 51В, литера Ж, нежилое помещение Н2.
Продукция изготовлена в соответствии с ЮТЛИ.467349.001 ТУ.
Код ТН ВЭД ЕАЭС 8517699000. Серийный выпуск

соответствует требованиям

ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств", утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 09 декабря 2011 года № 879

Декларация о соответствии принята на основании

Протокола испытаний № РЕК02196 от 21.12.2020 года, выданного Испытательной лабораторией «ЕК-ТЕСТ», аттестат аккредитации RU.RU.01АБ11.
Схема декларирования 1д

Дополнительная информация

ГОСТ 30804.6.2-2013 (IEC 61000-6-2:2005) "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний", раздел 8; ГОСТ 30804.6.4-2013(IEC 61000-6-4:2006) "Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний", разделы 4, 6–9. Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69 "Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды", срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 20.12.2025 включительно

(подпись) М. П. Козлов Владимир Александрович
(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.НХ37.В.16143/20

Дата регистрации декларации о соответствии: 21.12.2020

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

ОС.С.35.004.А № 41129

Срок действия до 29 июня 2025 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Счетчики импульсов-регистраторы "ПУЛЬСАР"

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
ООО НПП "Тепловодохран", г. Рязань

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **25951-10**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
ЮТЛИ 408 842.001 МП

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **6 лет**

Свидетельство об утверждении типа продлено приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **29 июня 2020 г. № 1135**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

А.В.Кулешов

"06" 07 2020 г.

Серия СИ

№ 044773

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью научно-производственное предприятие "ТЕПЛОВОДОХРАН"

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, Рязанская область, 390027, город Рязань, улица Новая, дом 51В, литера Ж, нежилое помещение Н2, основной государственный регистрационный номер: 1026201107800, номер телефона: +74912240270, адрес электронной почты: paluc@pulsarm.ru

в лице Директора Козлова Владимира Александровича

заявляет, что Счетчики импульсов-регистраторы «ПУЛЬСАР» модель Пульсар

изготовитель Общество с ограниченной ответственностью научно-производственное предприятие "ТЕПЛОВОДОХРАН". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Российская Федерация, Рязанская область, 390027, город Рязань, улица Новая, дом 51В, литера Ж, нежилое помещение Н2.
Код ТН ВЭД ЕАЭС 9032890000. Серийный выпуск

соответствует требованиям

ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

Декларация о соответствии принята на основании

Протоколов испытаний № 747-09-19/2019, № 748-09-19/2019 от 03.09.2019 года Испытательной лаборатории "Промтехконтроль", аттестат подтверждения компетентности испытательной лаборатории № СДС RU.ТБ.ИЛ.00001.
Схема декларирования 1д

Дополнительная информация

ГОСТ 12.2.007.0-75 "Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности", ГОСТ 30804.3.2-2013 (IEC 61000-3-2:2009) разделы 5 и 7 "Совместимость технических средств электромагнитная. Эмиссия гармонических составляющих тока техническими средствами с потребляемым током не более 16 А (в одной фазе). Нормы и методы испытаний", ГОСТ 30804.3.3-2013 (IEC 61000-3-3:2008) раздел 5 "Совместимость технических средств электромагнитная. Ограничение изменений напряжения, колебаний напряжения и фликера в низковольтных системах электроснабжения общего назначения. Технические средства с потребляемым током не более 16 А (в одной фазе), подключаемые к электрической сети при несоблюдении определенных условий подключения. Нормы и методы испытаний". Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69 "Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды". Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 03.09.2024 включительно

(подпись) М. П. Козлов Владимир Александрович
(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.КА01.В.13729/19

Дата регистрации декларации о соответствии: 04.09.2019

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.34.004.A № 47127

Срок действия до 09 июля 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Системы измерительные автоматизированные контроля и учета энергоресурсов "Пульсар"

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Общество с ограниченной ответственностью научно-производственное предприятие "ТЕПЛОВОДОХРАН" (ООО НПП "ТЕПЛОВОДОХРАН"), г.Рязань

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **26755-12**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
ЮТЛИ 408 842.002 РЭ раздел 8

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **6 лет**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **09 июля 2012 г. № 483**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства Е.Р.Петросян

"09" 07 2012 г.

Серия СИ № 005454

Срок действия до 08 июня 2022 г.

Продлен приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **08 июня 2017 г. № 1283**

Заместитель Руководителя
Федерального агентства С.С. Голубев

"20" 06 2017 г.

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие "ТЕПЛОВОДОХРАН", ОГРН: 1026201107800, Сведения о государственной регистрации: Зарегистрировано инспекцией МНС России № 3 г. Рязани. Свидетельство о внесении записи в Единый государственный реестр юридических лиц серия 62 № 000906945

Адрес: 390027, Россия, Рязанская область, город Рязань, улица Новая, дом 51 в, Телефон: 84912240270, Факс: 84912240270, E-mail: paluc@teplovodokhran.ru

в лице заместителя директора Козлова А.В.

заявляет, что Источники питания (ИП)
Технические условия ЮТЛИ.436234.000 ТУ

Изготовитель: Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие "ТЕПЛОВОДОХРАН", Адрес: 390027, Россия, Рязанская область, город Рязань, улица Новая, дом 51 в
Код ТН ВЭД 9031 90 850 0
Серийный выпуск

соответствует требованиям

ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств";
ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"

Декларация о соответствии принята на основании

Протокол испытаний № 1413/14 от 11.09.2014г. Испытательная лаборатория технических средств по параметрам электромагнитной совместимости ФБУ "Ростест-Москва" (рег. № РОСС RU.0001.21МЭ19 от 08.07.2011г. до 08.07.2016г.)
Протокол испытаний № 2010-262 от 16.09.2014г. Испытательный центр промышленной продукции "РОСТЕСТ-МОСКВА" (рег. № РОСС RU.0001.21АЯ43 от 05.05.2011г. до 05.05.2016г.)

Дополнительная информация

Условия хранения и срок службы согласно документации изготовителя

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 21.09.2019 включительно

(подпись)

М.П.

Козлов А.В.

(инициалы и фамилия руководителя организации-заявителя или физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)

Сведения о регистрации декларации о соответствии:

Регистрационный номер декларации о соответствии: ТС N RU Д-RU.АЯ46.В.71535

Дата регистрации декларации о соответствии: 22.09.2014

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации программы для ЭВМ

№ 2010617489

Программный комплекс «Пульсар»

Правообладатель(ли): ***Общество с ограниченной ответственностью научно-производственное предприятие «Тепловодохран» (ООО НПП «Тепловодохран») (RU)***

Автор(ы): ***Кормилицын Сергей Викторович, Ефимов Дмитрий Александрович, Гришин Юрий Владимирович, Нарочный Виктор Александрович, Козлов Андрей Владимирович (RU)***

Заявка № **2010615645**

Дата поступления **14 сентября 2010 г.**

Зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ

12 ноября 2010 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам

Б.П. Симонов

Разрешение	Обозначение	765-09/15/ДСР-ИОС5.6
758-22	Наименование объекта строительства	"Федеральное государственное бюджетное учреждение "Больница с поликлиникой" Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д.2/6 стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию здания"

Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечание
2	Зам.все	Внесены изменения на основании: - задания на проектирование - изменения архитектурно-планировочных решений - изменения заданий смежных разделов - оптимизации принятых технических решений - замены оборудования системы АСКУЭ на "Тепловодохран"	3	
	Спец-ия Зам. все	Выполнена корректировка количества монтажных материалов, замена оборудования системы учета		

Изм.внес	Овчинников		30.05.22
Составил	Овчинников		30.05.22
ГИП	Ивонин		30.05.22
Утвердил	Ивонин		30.05.22

АО "МСУ-1"

Лист	Листов
1	1

Согласовано

Н.контр.